

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)

 О.П. Гаврилина
« 30 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 Семестр 1

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен Зачет не предусмотрен

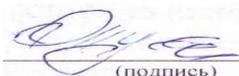
Экзамен 1 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 1 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин


(подпись)

Жулева Н.М.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _августа_ 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____

(кафедра)


(подпись)

Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности.

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России.

- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;

- воспитание нравственности, морали, толерантности;

- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;

- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;

- способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников;

- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «История» - Б1.Б.01 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

- мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

- техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

- производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противозерозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования.

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<ul style="list-style-type: none"> - основные этапы и закономерности исторического развития общества; - место человека в историческом процессе, необходимость ответственного участия в общественно-политической жизни; - основные этапы, процессы и ключевые события отечественной и всеобщей истории как средства формирования гражданской позиции. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции - использовать исторический подход как средство формирования и отстаивания гражданской позиции. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования знания истории для анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества; - способами формирования активной гражданской позиции на основе анализа и обобщения изученного исторического материала
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none"> - методы исторического познания для анализа исторически обусловленных социально-значимых проблем и процессов; - о наличии в обществе социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать социально-значимые проблемы и процессы на основе исторических закономерностей общественного развития; - демонстрировать уважение к историческому наследию и культурным традициям, толерантность к другой культуре. 	<ul style="list-style-type: none"> - способами исторически обусловленного анализа и прогнозирования социально-значимых проблем и процессов; - способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к историческому наследию и культурным традициям, толерантность к другой культуре.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36	36			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	18	18			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	72	72			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	72	72			
Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час по учебным занятиям	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	36			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии историч. науки	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
2.	Исследователь и Исторический источник	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
3.	Особенности становления государственности в России и мире	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
4.	Русские земли в 13- 15 веках и европейское средневековье	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
5.	Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
6.	Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	2		2		8	12	ОК-2, ОК-6
7.	Россия и мир в 20в.	4		4		12	20	ОК-2, ОК-6
8.	Россия и мир в 21 веке	2		2		12	16	ОК-2, ОК-6

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины									
1.	Не предусмотрено								
Последующие дисциплины									
1.	Философия	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии историч. науки	Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого. Теория и методология исторической науки. Сущность, формы, функции исторического знания. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии. Основные направления современной исторической науки.	2	ОК-2, ОК-6
2.	Исследователь и Исторический источник	Становление и развитие историографии как научной дисциплины. Источники по отечественной истории. Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.	2	ОК-2, ОК-6
3.	Особенности становления государственности в России и мире	Пути политогенеза и этапы образования государства в свете современных научных данных. Разные типы общностей в догосударственный период. Проблемы этногенеза и роль миграций в становлении народов. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности. Территория России в системе Древнего мира. Древнейшие культуры Северной Евразии (неолит и бронзовый век). Страна Ариев. Киммерийцы и скифы. Древние империи Центральной Азии. Скифские племена; греческие колонии в Северном Причерноморье; Великое переселение народов в III - VI веках. Проблема этногенеза и ранней истории славян в исторической науке. Падение Римской империи. Смена форм государственности. Варвар-	2	ОК-2, ОК-6

		<p>ские королевства. Государство франков. Меровинги и Каролинги. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Традиционные формы социальной организации европейских народов в догосударственный период. Социально-экономические и политические изменения в недрах славянского общества на рубеже УШ-IX вв. Восточные славяне в древности УШ-ХШ вв. Причины появления княжеской власти и её функции. Новейшие археологические открытия в Новгороде и их влияние на представления о происхождении Древнерусского государства.</p> <p>Соседи Древней Руси в IX-XII вв: Византия, славянские страны, Западная Европа, Хазария, Волжская Булгария. Международные связи древнерусских земель. Культурные влияния Востока и Запада. Христианизация; духовная и материальная культура Древней Руси.</p>		
4.	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	<p>Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России: технологии, производственные отношения и способы эксплуатации, политические системы, идеология и социальная психология. Роль религии и духовенства в средневековых обществах Запада и Востока. Дискуссия о феодализме как явлении всемирной истории. Проблема централизации. Централизация и формирование национальной культуры.</p> <p>Русь, Орда и Литва. Литва как второй центр объединения русских земель. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Рост территории Московского княжества. Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Формирование дворянства как опоры центральной власти.</p>	2	ОК-2, ОК-6
5.	Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации	XVI – XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения.	2	ОК-2, ОК-6

		<p>Реформация и её экономические, политические, социокультурные причины.</p> <p>Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития Руси.</p> <p>«Смутное время»: ослабление государственных начал, попытки возрождения «домонгольских» норм отношений между властью и обществом. Феномен самозванчества. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский.</p> <p>Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. Боярская Дума. Земские соборы. Церковь и государство. Церковный раскол: его социально-политическая сущность и последствия. Особенности сословно-представительной монархии в России. Дискуссии о генезисе самодержавия. Развитие русской культуры.</p>		
6.	Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	<p>XVIII в. европейской и мировой истории. Проблема перехода в «царство разума». Россия и Европа: новые взаимосвязи и различия.</p> <p>Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Основные направления «европеизации» страны. Эволюция социальной структуры общества.</p> <p>Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии. Церковная реформа. Провозглашение России империей. Упрочение международного авторитета страны. Освещение петровских реформ в современной отечественной историографии.</p> <p>Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. «Просвещенный абсолютизм». Новый юридический статус дворянства. Разделы Польши. Присоединение Крыма и ряда других территорий на юге.</p> <p>Россия и Европа в XVIII веке. Из-</p>	2	ОК-2, ОК-6

		<p>менения в международном положении империи.</p> <p>Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».</p> <p>Новейшие исследования истории Российского государства в XVII – XVIII веках.</p> <p>Развитие системы международных отношений. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства. Роль международной торговли. Источники первоначального накопления капитала. Роль городов и цеховых структур. Развитие мануфактурного производства. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.</p> <p>Николай I. Россия и Кавказ.</p> <p>Крестьянский вопрос; этапы решения. Первые подступы к отмене крепостного права в нач. XIX в. Реформы Александра II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права и её итоги: экономический и социальный аспекты; дискуссия о социально-экономических, внутренне- и внешнеполитических факторах, этапах и альтернативах реформы.</p> <p>Политические преобразования 60-х – 70-х годов. Присоединение Средней Азии.</p> <p>Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель.</p> <p>Русская культура в 19 веке. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.</p>		
7.	Россия и мир в 20в.	<p>Капиталистические войны конца 19 – начала 20 вв. за рынки сбыта и источники сырья. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» - первая волна буржуазных антиколониальных революций. Национально-освободительное движение в Китае. Гоминьдан.</p>	4	ОК-2, ОК-6

		<p>Участие России в первой мировой войне. Влияние войны на развитие общенационального кризиса. Кризис власти в годы войны и его истоки. Крушение монархии.</p> <p>Развитие России после Февральской революции. Временное правительство и Петроградский Совет. Социально-экономическая политика Временного правительства. Кризисы власти.</p> <p>Советская внешняя политика в 1930-е годы. Современные споры о международном кризисе 1939-1941 гг.</p> <p>Предпосылки и ход Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Выработка союзниками глобальных стратегических решений по послевоенному переустройству мира (Тегеранская, Ялтинская, Потсдамская конференции). Великая Отечественная война и решающий вклад СССР в разгром фашизма. Консолидация советского общества в годы войны. Причины и цена победы.</p> <p>Россия в 90-е годы. Изменение экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 1990-х годов. Резкая поляризация общества в России. Ухудшение экономического положения значительной части населения. Конституционный кризис в России 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Военно-политический кризис в Чечне. Социальная цена и первые результаты реформ. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 г. Политические партии и общественные движения России на современном этапе.</p>		
8.	Россия и мир в 21 веке	Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Конец однополярного мира. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Расширение ЕС на вос-	2	ОК-2, ОК-6

		ток. «Зона евро». Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Региональные и глобальные интересы России. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое положение РФ в период 2001-2009 года. Мировой финансовый и экономический кризис и Россия. Внешняя политика РФ на современном этапе.		
--	--	---	--	--

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	История в системе социально-гуманитарных наук	2	ОК-2, ОК-6
2	2	Проблемы подлинности источников по Отечественной истории в науке и массовом сознании.	2	ОК-2, ОК-6
3	3	Особенности становления государственности в России и мире. Образование Древнерусского государства	2	ОК-2, ОК-6
4	4	Русь и Европа в 13-15 вв.	2	ОК-2, ОК-6
5	5	16 век в истории России и Европы. Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации	2	ОК-2, ОК-6
6	6	Россия и мир в первой половине 18 века. Россия и мир во второй половине 18 века. Россия и мир в 19 в.	2	ОК-2, ОК-6
7	7	Россия и мир в 1900 – 1914 гг.	4	ОК-2, ОК-6
8	8	Первая мировая война и её последствия.	2	ОК-2, ОК-6

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	История в системе социально-гуманитарных наук	8	ОК-2, ОК-6
2	2	Проблемы подлинности источников по Отечественной истории в науке и массовом сознании.	8	ОК-2, ОК-6
3	3	Особенности становления государственности в России и мире. Образование Древнерусского государства	8	ОК-2, ОК-6
4	4	Русь и Европа в 13-15 вв.	8	ОК-2, ОК-6
5	5	16 век в истории России и Европы. Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации	8	ОК-2, ОК-6
6	6	Россия и мир в первой половине 18 века. Россия	8	ОК-2, ОК-6

		и мир во второй половине 18 века. Россия и мир в 19 в.		
7	7	Россия и мир в 1900 – 1914 гг.	12	ОК-2, ОК-6
8	8	Первая мировая война и её последствия.	12	ОК-2, ОК-6

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (в зависимости от выбранной формы аудиторной работы и домашнего и/или индивидуального задания)
	Л	Лаб	Сем	КР/КП	СРС	
ОК-2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОК-6	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Обязательная литература

1) Фортунатов, Владимир Валентинович. История [Текст] : учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров / Фортунатов, Владимир Валентинович. - СПб. : Питер, 2015. - 464 с.

2) Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-442352>

6.2 Дополнительная литература

1) История для бакалавров [Текст] : учебник для студентов вузов / П. С. Самыгин [и др.]. - 3-е изд. ; перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 573, [2] с. - (Высшее образование).

2) История России [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / И. И. Широкоград, В. А. Соломатин, Г. Н. Чарыгина [и др.] ; под ред. И. И. Широкоград. — Электрон. текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2004. — 496 с. — 5-9292-0128-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7382.html>

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>

4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «История» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания

Курс лекций по дисциплине «История» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2019

6.7 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «История» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 учебн. корпуса

Практические занятия проводятся в аудитории 1 учебн. корпуса.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Кабинет социально- экономических дисциплин ауд. 325- учебный корпус №1	Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78; Ноутбук Lenovo; Проектор NEC Projector NP 215 G, 1024*768; Экран на штативе ScreenMedia Apollo, 203*153; Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180; Стенд информационный Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180; Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 204-Б аудитория, 1 корпус	Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений

Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista Windows 7 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(00146-135-117-795) (00192-480-091-849) (1150-190620-142430-237-1330)	
Windows 7 WindowsXP ВКРВУЗ	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764) (Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti

водоснабжения по Рязанской области»	
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П. Гаврилина
« 30 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1

Семестр 2

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен Зачет не предусмотрен

Экзамен 2 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидро-мелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 1 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин



(подпись)

Рублев М.С.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _августа__ 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____

(кафедра)



(подпись)

Лазуткина Л.Н.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: развитие общей культуры, включая культуру мышления, развитие способности к личностной и предметной рефлексии, развитие навыков адекватного восприятия и понимания информации из различных источников, способности грамотно и ответственно действовать в современном социально-культурном контексте, гражданской ответственности.

Задачи изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;
2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;
3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании и т.д.;
4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здорового смысла»;
5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;
6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;
8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философия» Б1.Б.02 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиораций;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования.

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<ul style="list-style-type: none"> - основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа информации - базовые ценности мировой культуры, законы развития природы, общества и мышления. - основные принципы и механизмы восприятия, обобщения и анализа информации, понятие культуры мышления. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать социально значимые проблемы и процессы мировой культуры - оперировать знанием и пониманием законов развития природы общества и мышления в профессиональной деятельности - обобщать и анализировать информацию, определять цели и пути их достижения. 	<ul style="list-style-type: none"> – культурой мышления на основе базовых понятий философии, ценностей мировой культуры и опираться на них в своем личном и общекультурном развитии – способами применения законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности.
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<ul style="list-style-type: none"> - принципы взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке как основу личностного и профессионального саморазвития - основы теории личности как средство критической оценки личных достоинств и недостатков - философские категории и методы философского исследования как средства анализа социально значимых проблем и процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать значимость коммуникационных и социальных процессов для профессионального саморазвития и самосовершенствования - критически оценивать личные достоинства и недостатки на основе следования этическим нормам. 	<ul style="list-style-type: none"> – способностью к восприятию, обобщению, анализу информации и презентации ее в публичной речи, дискуссии и полемике навыками профессионального самосовершенствования и личностного роста - методикой сопоставления и принципами оценки личностных достоинств и недостатков социальной проблематикой на основе понимания философских категорий и методов философского познания.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры						
		1	2	3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	54		54					
В том числе:								
Лекции	18		18					
Лабораторные работы (ЛР)								
Практические занятия (ПЗ)	36		36					
Семинары (С)								
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)								
<i>Другие виды аудиторной работы</i>								
Самостоятельная работа (всего)	90		90					
В том числе:								
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)								
Расчетно-графические работы								
Реферат								
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	90		90					
Контроль	36		36					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен		экзамен					
Общая трудоемкость час	180		180					
Зачетные Единицы Трудоемкости	5		5					
Контактная работа (по учебным занятиям)	54		54					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лабора- торные занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа		Всего час. (без экзамен)
1	Философия, ее предмет и место в культуре	2		4		8	14	ОК-1, ОК-7
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	2		4		10	16	ОК-1, ОК-7
3	Учение о бытии	2		4		8	14	ОК-1, ОК-7
4	Учение о познании	2		4		10	16	ОК-1, ОК-7
5	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	2		4		8	14	ОК-1, ОК-7
6	Учение о человеке	2		4		10	16	ОК-1, ОК-7
7	Учение о ценности	2		4		8	14	ОК-1, ОК-7
8	Философия науки	2		4		10	16	ОК-1, ОК-7
9	Научно-технический прогресс, глобальные проблемы современности и будущее человечества	2		-		8	10	ОК-1, ОК-7
10	Философские проблемы области профессиональной деятельности	-		4		10	14	ОК-1, ОК-7

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предыдущие дисциплины											
1.	История		+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины											
1.	не предусмотрено										

5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. ФГОС 3 поколения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	2	ОК-1, ОК-7
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Миф, религия и предфилософия Классическая, неклассическая, постклассическая философия (типы рациональности). О.в.ф. как классификационный концепт. Исторические эпохи в развитии философской мысли.	2	ОК-1, ОК-7
3	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Концепции развития	2	ОК-1, ОК-7
4	Учение о познании	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей. Проблема истины в философии. Позитивизм и сциентизм в философии	2	ОК-1, ОК-7
5	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	Философское понимание общества и его истории. Типология обществ. Структура общества. Общество, культура, цивилизация	2	ОК-1, ОК-7
6	Учение о человеке	Философские подходы к пониманию человека. Человек и мир в современной философии.	2	ОК-1, ОК-7
7	Учение о ценности	Природа ценности Ценность как ориентир поведения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.	2	ОК-1, ОК-7
8	Философия науки	Философия и наука. Проблема обоснования научного знания. Этика науки	2	ОК-1, ОК-7

9	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории». Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	2	ОК-1, ОК-7
---	---	---	---	------------

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Философия, ее предмет и место в культуре	4	ОК-1, ОК-7
2	2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии	4	ОК-1, ОК-7
3	3	Учение о бытии	4	ОК-1, ОК-7
4	4	Учение о познании	4	ОК-1, ОК-7
5	5	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	4	ОК-1, ОК-7
6	6	Учение о человеке	4	ОК-1, ОК-7
7	7	Учение о ценности,,,,,,,,, (аксиология)	4	ОК-1, ОК-7
8	8	Научно-технический прогресс, глобальные проблемы современности и будущее человечества	4	ОК-1, ОК-7
9	10	Общая культура и социально-профессиональная компетентность личности. Принятие социально-значимых решений. Основные проблемы профессиональной деятельности (динамика важнейших идей и технологий, актуальные проблемы и перспективы развития данной области практики, выявление актуальных социальных, личностных и профессиональных проблем, связанных с профессиональной деятельностью).	4	ОК-1, ОК-7

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. ФГОС 3 поколения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	8	ОК-1, ОК-7
2	2	Миф, религия и предфилософия. Классическая, неклассическая, постклассическая философия (типы рациональности). О.в.ф. как классификационный концепт. Исторические эпохи в развитии философской мысли.	10	ОК-1, ОК-7

3	3	Бытие как проблема философии. Концепции развития	8	ОК-1, ОК-7
4	4	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей. Проблема истины в философии Позитивизм и сциентизм в философии	10	ОК-1, ОК-7
5	5	Философское понимание общества и его истории. Типология обществ. Структура общества. Общество, культура, цивилизация	8	ОК-1, ОК-7
6	6	Философские подходы к пониманию человека Человек и мир в современной философии.	10	ОК-1, ОК-7
7	7	Природа ценности Ценность как ориентир поведения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.	8	ОК-1, ОК-7
8	8	Философия и наука. Проблема обоснования научного знания. Этика науки	10	ОК-1, ОК-7
9	9	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории». Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	8	ОК-1, ОК-7
10	10	Общая культура и социально-профессиональная компетентность личности. Принятие социально-значимых решений. Основные проблемы профессиональной деятельности (динамика важнейших идей и технологий, актуальные проблемы и перспективы развития данной области практики, выявление актуальных социальных, личностных и профессиональных проблем, связанных с профессиональной деятельностью).	10	ОК-1, ОК-7

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-1	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОК-7	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Хрусталёв, Ю.М. Философия [Текст] : учебник для студентов вузов / Хрусталёв, Юрий Михайлович. - 3-е изд. ; стереотип. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Бакалавриат).

2. Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425236>.

3. Ретюнских, Л. Т. Философия : учебник для академического бакалавриата / Л. Т. Ретюнских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 357 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9073-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433021>.

6.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, П.В. Философия [Текст] : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 592 с.
2. Козлова, О.В. Философия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Козлова. — Электрон.дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 110 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/77193>.
3. Светлов, В. А. Философия : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 339 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06928-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437921>.
4. Митрошенков, О. А. Философия в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин ; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09057-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441391>.
5. Митрошенков, О. А. Философия в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин ; под редакцией О. А. Митрошенкова. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 296 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09058-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444009>.

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 БС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Философия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к занятиям

Курс лекций по дисциплине «Философия» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация- Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2019

6.7 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Философия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.

Практические занятия проводятся в аудитории 1 уч.корпуса

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 325 - учебный корпус №1)	Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78; Ноутбук Lenovo; Проектор NEC Projector NP215 G, 1024*768; Экран настенный ScreenMedia Apollo, 203*153; Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180; Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 203-Б аудитория, 1 корпус	Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге ScreenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений

MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно- правовая система «Гарант»		
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista	(00146-135-117-795)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_

учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

_О.П. Гаврилина

«_30_»_____августа___2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ бакалавриат _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) _____ 35.03.11 Гидромелиорация _____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) _____ Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем _____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____ бакалавр _____

Форма обучения _____ очная _____
(очная, заочная)

Курс _____ 1-2 _____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет _1-2 семестр_

Экзамен _3_ семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 1 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин _____

(должность, кафедра)



(подпись)

Романов В.В. _____

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _августа_ 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____

(кафедра)



(подпись)

Лазуткина Л.Н. _____

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины “Иностранный язык” является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- формирование умений воспринимать устную речь;
- отработка навыков употребления основных грамматических категорий;
- развитие умений формулировать основную идею прочитанного текста;
- формирование умений делать краткий пересказ;
- развитие умений строить самостоятельное высказывание.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык» Б1.Б.03 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 1,2 курсах.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противозерозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая (доп.); научно-исследовательская (осн.).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Владеть
Индекс	Формулировка			
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	лексический минимум в объеме, необходимом для работы с литературой и осуществлению взаимодействия на иностранном языке; универсальные грамматические категории; основы межкультурной коммуникации и социальной интеракции; культуру страны изучаемого языка	использовать изученные терминологические единицы в монологической и диалогической речи; извлекать необходимую информацию из устных и письменных текстов общей и профессиональной направленности; аргументировать, убеждать и отстаивать свою точку зрения	основными методами и приемами исследовательской и практической работы с использованием информации на иностранном языке; прямого и обратного перевода с иностранного языка на русский текстов профессионального характера; использования словарей, учебных пособий,
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	общую и терминологическую лексику иностранного языка; грамматические особенности письменной и устной повседневной и профессиональной коммуникации на иностранном языке; правила использования этих знаний при оформлении текстов выступлений, рефератов, докладов	перерабатывать и сообщать информацию на иностранном языке в профессиональной деятельности; выражать коммуникативные намерения в предложенной ситуации; логически верно, аргументировано строить устную и письменную речь, правильно оформлять результаты мышления	культурой общения в устной речи и приемами, используемыми при подготовке деловой документации и перевода литературы по специальности на иностранном языке: владеть навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	104	36	36	32
В том числе:	-	-	-	-
Лекции				
Лабораторные занятия (ЛЗ)				
Практические занятия (ПЗ)	104	36	36	32
Семинары (С)				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)				
<i>Другие виды аудиторной работы</i>				
Самостоятельная работа (всего)	148	36	72	40
В том числе:	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	148	36	72	40
Контроль	36			36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	Зачет	Зачет	Экзамен
Общая трудоемкость час	288	72	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	8	2	3	3
Контактная работа (по учебным заданиям)	104	36	36	32

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. зангтя.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Знакомство. Моя биография.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
2.	Я – студент. Мой университет. Почему я выбрал эту специальность.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
3.	Мой родной город.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
4.	Роль иностранного языка в жизни человека.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
5.	Страны изучаемого языка.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
6.	Культура, традиции, обычаи стран изучаемого языка.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
7.	Правила поведения в родной стране и за рубежом.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
8.	Человек и окружающая среда.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
9.	Экология и защита окружающей среды.			4		4	8	ОК-5, ОК-7
10.	Орошение и виды орошения.			4		8	12	ОК-5, ОК-7
11.	Капельное орошение.			4		8	12	ОК-5, ОК-7
12.	Поливное орошение.			4		8	12	ОК-5, ОК-7
13.	Лиманное орошение.			4		8	12	ОК-5, ОК-7
14.	Арычное орошение.			4		8	12	ОК-5, ОК-7

15.	Подпочвенное орошение.			4		8	12	ОК-5, ОК-7				
16.	Орошение затоплением.			4		8	12	ОК-5, ОК-7				
17.	Дренаж.			4		8	12	ОК-5, ОК-7				
18.	Кротовый дренаж.			4		8	12	ОК-5, ОК-7				
19.	Осушение			4		6	10	ОК-5, ОК-7				
20.	Траншейный дренаж			4		6	10	ОК-5, ОК-7				
21.	Вода, значение воды в жизни человека			6		4	10	ОК-5, ОК-7				
22.	Проблема питьевой воды			4		6	10	ОК-5, ОК-7				
23.	Сточные воды			4		6	10	ОК-5, ОК-7				
24.	Экологические проблемы будущего			4		6	10	ОК-5, ОК-7				
25.	Очистка воды, очистительные сооружения			6		6	12	ОК-5, ОК-7				

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Предшествующие дисциплины																										
1	Русский язык и культура речи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины																										
1	Мелиорация земель											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	

5.3 Лекционные занятия - не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Знакомство. Моя биография.	4	ОК-5, ОК-7
2.	2.	Я – студент. Мой университет. Почему я выбрал эту специальность.	4	ОК-5, ОК-7
3.	3.	Мой родной город.	4	ОК-5, ОК-7
4.	4.	Роль иностранного языка в жизни человека.	4	ОК-5, ОК-7
5.	5.	Страны изучаемого языка.	4	ОК-5, ОК-7
6.	6.	Культура, традиции, обычаи стран изучаемого языка.	4	ОК-5, ОК-7
7.	7.	Правила поведения в родной стране и за рубежом.	4	ОК-5, ОК-7
8.	8.	Человек и окружающая среда.	4	ОК-5, ОК-7
9.	9.	Экология и защита окружающей среды.	4	ОК-5, ОК-7
10.	10.	Орошение и виды орошения.	4	ОК-5, ОК-7
11.	11.	Капельное орошение.	4	ОК-5, ОК-7

12.	12.	Поливное орошение.	4	ОК-5, ОК-7
13.	13.	Лиманное орошение.	4	ОК-5, ОК-7
14.	14.	Арычное орошение.	4	ОК-5, ОК-7
15.	15.	Подпочвенное орошение.	4	ОК-5, ОК-7
16.	16.	Орошение затоплением.	4	ОК-5, ОК-7
17.	17.	Дренаж.	4	ОК-5, ОК-7
18.	18.	Кротовый дренаж.	4	ОК-5, ОК-7
19.	19.	Осушение	4	ОК-5, ОК-7
20.	20.	Траншейный дренаж	4	ОК-5, ОК-7
21.	21.	Вода, значение воды в жизни человека	6	ОК-5, ОК-7
22.	22.	Проблема питьевой воды	4	ОК-5, ОК-7
23.	23.	Сточные воды	4	ОК-5, ОК-7
24.	24.	Экологические проблемы будущего	4	ОК-5, ОК-7
25.	25.	Очистка воды, очистительные сооружения	6	ОК-5, ОК-7

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Знакомство. Моя биография.	4	ОК-5, ОК-7
2.	2.	Я – студент. Мой университет. Почему я выбрал эту специальность.	4	ОК-5, ОК-7
3.	3.	Мой родной город.	4	ОК-5, ОК-7
4.	4.	Роль иностранного языка в жизни человека.	4	ОК-5, ОК-7
5.	5.	Страны изучаемого языка.	4	ОК-5, ОК-7
6.	6.	Культура, традиции, обычаи стран изучаемого языка.	4	ОК-5, ОК-7
7.	7.	Правила поведения в родной стране и за рубежом.	4	ОК-5, ОК-7
8.	8.	Человек и окружающая среда.	4	ОК-5, ОК-7
9.	9.	Экология и защита окружающей среды.	4	ОК-5, ОК-7
10.	10.	Орошение и виды орошения.	8	ОК-5, ОК-7
11.	11.	Капельное орошение.	8	ОК-5, ОК-7
12.	12.	Поливное орошение.	8	ОК-5, ОК-7
13.	13.	Лиманное орошение.	8	ОК-5, ОК-7
14.	14.	Арычное орошение.	8	ОК-5, ОК-7
15.	15.	Подпочвенное орошение.	8	ОК-5, ОК-7
16.	16.	Орошение затоплением.	8	ОК-5, ОК-7
17.	17.	Дренаж.	8	ОК-5, ОК-7
18.	18.	Кротовый дренаж.	8	ОК-5, ОК-7
19.	19.	Осушение	6	ОК-5, ОК-7
20.	20.	Траншейный дренаж	6	ОК-5, ОК-7
21.	21.	Вода, значение воды в жизни человека	4	ОК-5, ОК-7
22.	22.	Проблема питьевой воды	6	ОК-5, ОК-7
23.	23.	Сточные воды	6	ОК-5, ОК-7
24.	24.	Экологические проблемы будущего	6	ОК-5, ОК-7
25.	25.	Очистка воды, очистительные сооружения	6	ОК-5, ОК-7

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/КП	СРС	
ОК-5			+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, зачеты, экзамен
ОК-7			+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, зачеты, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература:

Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+) : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437603>

6.2 Дополнительная литература

1) Кузьменкова, Ю.Б. Английский язык [Текст] : учебник для бакалавров / Кузьменкова, Юлия Борисовна. - М. : Юрайт, 2013. - 441 с. - (Учебники НИУ ВШЭ). - ISBN 978-5-9916-2796-2.

2) Кузьменкова, Ю.Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю.Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 441 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00452-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431904>.

3) Белоусова, А.Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Р. Белоусова, О.П. Мельчина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71743>.

4) Волкова, С.А. Английский язык для аграрных вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75507>.

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Иностранный язык» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

ция Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Практические занятия проводятся в аудитории 1 учебного корпуса.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.1 Перечень специализированного оборудования

Практические занятия: Кабинет иностранного языка ауд. 313- учебный корпус №1	Телевизор SAMSUNG CS 20H3R; DVD – плеер BBK DV 118 SI; Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 203-Б аудитория, 1 корпус	Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Настенный экран. Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	Без ограничений
Windows XP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856,	без ограничений

00154-238-189-854, 00044-073-443-098,
00044-073-442-643, 00154-238-561-782,
00154-238-561-740, 00154-238-580-099,
00180-568-084-653, 00154-238-561-749)

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)	http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П.Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика предприятия

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 4 Семестр 7

Экзамен 7 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики:

доцент кафедры экономики и менеджмента



А.Б. Мартынушкин

ст. преподаватель кафедры экономики и менеджмента



О. И. Ванюшина

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _08_____ 2019__ г., протокол № _1_____

Заведующий кафедрой экономики и менеджмента



А. А. Козлов

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины. Целью изучения дисциплины «Экономика предприятия» является формирование у студентов комплекса знаний в области функционирования предприятия в современных экономических условиях. Актуальность изучения данной дисциплины определяется тем, что в условиях современного развития экономики будущим выпускникам необходимо знание основополагающих параметров ведения хозяйственной деятельности любого предприятия (организации) для выживания в условиях конкурентной борьбы и успешного осуществления экономической деятельности в различных отраслях экономики нашей страны и мира в целом. Изучение данной дисциплины должно помочь обучающимся усвоить основные принципы и приемы экономической деятельности на предприятии гидромелиоративного профиля и научиться применять полученные знания на практике. Кроме этого, целью этой дисциплины является формирование у студентов практических навыков расчета базовых экономических показателей деятельности предприятия

Задачи изучения дисциплины направлены на решение следующих задач:

- освоить теоретические основы деятельности предприятия и специфических особенностей его функционирования в современных экономических условиях;
- овладеть расчетами базовых экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия;
- выработать проводить анализ полученных экономических показателей.

Изучение дисциплины «Экономика предприятия» направлено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решения профессиональных задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экономика предприятия» - Б1.Б.04 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	основные понятия и модели экономической теории	проводить анализ сфер жизнедеятельности, используя экономические модели	экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	42	42			
в том числе:					
Лекции	14	14			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28	28			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	66	66			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет,	экзамен	экзамен			

дифференцированный зачет, экзамен)						
Общая трудоемкость час	144	144				
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4				
Контактная работа (по учебным занятиям)	42	42				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики	2	-	4	-	8	14	ОК-3
2.	Производственный процесс предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	10	16	ОК-3
3	Основные и оборотные фонды предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	10	16	ОК-3
4	Трудовые ресурсы и производительность труда в сфере гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	8	14	ОК-3
5	Себестоимость продукции предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	8	14	ОК-3
6	Ценообразование и определение сметной стоимости гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	10	16	ОК-3
7	Себестоимость, прибыль и рентабельность как важнейшие показатели деятельности предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	-	4	-	12	18	ОК-3

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Математика	+	+					
2	Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений					+	+	
Последующие дисциплины								
1.	Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем			+	+		+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	3	4	5
1.	Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики	2	ОК-3

2.	Производственный процесс предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	ОК-3
3.	Основные и оборотные фонды предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	ОК-3
4.	Трудовые ресурсы и производительность труда в сфере гидромелиоративного строительства	2	ОК-3
5.	Себестоимость продукции предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	ОК-3
6.	Ценообразование и определение сметной стоимости гидромелиоративного строительства	2	ОК-3
7.	Себестоимость, прибыль и рентабельность как важнейшие показатели деятельности предприятия в сфере гидромелиоративного строительства	2	ОК-3

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики	4	ОК-3
2.	Производственный процесс гидромелиоративного предприятия	4	ОК-3
3.	Основные и оборотные фонды	4	ОК-3
4.	Экологические условия деятельности гидромелиоративного предприятия	4	ОК-3
5.	Себестоимость продукции	4	ОК-3
6.	Технико-экономическое обоснование деятельности предприятия	4	ОК-3
7	Экономическая оценка предотвращенного ущерба	4	ОК-3

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики	8	ОК-3
2.	Производственный процесс гидромелиоративного предприятия	10	ОК-3
3.	Основные и оборотные фонды	10	ОК-3
4.	Экологические условия деятельности гидромелиоративного предприятия	8	ОК-3
5.	Себестоимость продукции	8	ОК-3

6.	Технико-экономическое обоснование деятельности предприятия	10	ОК-3
7.	Прибыль и рентабельность как важнейший показатель деятельности предприятия	12	ОК-3

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-3	+		+		+	Собеседование, тестирование, практическое задание, доклад, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная:

- 1) Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430711>.
- 2) Экономика предприятия : учебник для академического бакалавриата / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 417 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07473-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

Дополнительная:

- 1) Ивашенцева, Татьяна Андреевна.
Экономика предприятия [Текст] : учебник / Ивашенцева, Татьяна Андреевна. - М. : КНО-РУС, 2016. - 284 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-04504-6
- 2) [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438903>.
- 3) Экономика предприятия : учеб. пособие / О.И. Волков, В.К. Складенко. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/930175>
- 4) Экономика предприятия : учебник / А.С. Паламарчук. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 458 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929666>
- 5) Экономика предприятия. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 517 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07495-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423213>.
- 6) Экономика предприятия : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 498 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-05066-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432937>.
- 7) Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова.

— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433019>.

6.3 Периодические издания -нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) ЭБС «ZNANIUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
- 6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Экономике предприятия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации к самостоятельной работе

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экономике предприятия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.

Практические занятия проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория (ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор ToshibaTDP-T35; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: кабинете экономики организации (ауд. 321- учебный корпус №1)	Интерактивная доска TRIUMPH BOARD Complete78” Доска магнитно-маркерная 120*180, POCADA Учебно- наглядные пособия (стенды настенные обучающие, плакаты) Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1*

	Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

Для самостоятельной работы:

читальный зал) (1 корпус, 204-Б ауди- тория	Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Справочная Правовая Система Консультант Плюс	договор 2674	без ограничений
Справочно-правовая система «Гарант»		без ограничений
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1150-190620-142430-237-1330	150
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00192-480-091-846)	
Windows Vista	(00146-135-117-795)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
Windows XP	(00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Фе-	http://www.gks.ru

деральной службы государственной статистики	
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8 Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П. Гаврилина
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВОДНОЕ, ЗЕМЕЛЬНОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1

Семестр 2

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен Зачет не предусмотрен

Экзамен 2 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидро-мелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 1 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин

_____ *Забара* _____

Забара А.Л.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » августа 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____
(кафедра)

_____ *Лазуткина* _____
(подпись)

Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Водное, земельное и экологическое право» является приобретение студентами знаний о субъектах и объектах экологических правоотношений, источниках экологического и водного права, основных институтах экологического права, системе и структуре органов исполнительной власти в сфере экологии и природопользования.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями о системе и принципах эколого-правового регулирования в Российской Федерации, обеспечит возможность в практической деятельности осуществлять хозяйственную деятельность в соответствии с требованиями законодательства.

Задачами освоения дисциплины являются ознакомление с:

- системой государственного регулирования экологических отношений;
- нормативной базой, определяющей основные принципы рационального использования природных ресурсов и их охраны;
- механизмами экономического управления природопользованием;
- методами и способами государственного контроля за использованием природных ресурсов.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Водное, земельное и экологическое право» Б1.Б.05 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули)- базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	- правовые нормы, регулирующие земельные и экологические правоотношения, тенденции развития и состояние современного земельного и экологического законодательства РФ;	- оперировать необходимыми теоретическими знаниями в сфере природопользования и охраны окружающей среды; применять эколого-правовые нормы на практике;	- работы с эколого-правовыми и земельно-правовыми актами;
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; - основы толерантного поведения; - основы командообразования и проектной деятельности; - основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов;	- взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; - работать в коллективе по решению конкретных проектных задач; - использовать способности и методы преодоления конфликтных ситуаций;	- толерантного поведения; - реализации совместных творческих проектов; - предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности;

ПК-2	способность использовать положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	- способы и методы правового регулирования водных, земельных и экологических отношений; - основы международного экологического и водного права.	- использовать нормативные акты водного, земельного и экологического законодательства.	- применения методов государственного регулирования экологических, водных и земельных отношений.
------	--	--	--	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры						
		1	2	3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	36		36					
В том числе:								
Лекции	18		18					
Лабораторные работы (ЛР)								
Практические занятия (ПЗ)	18		18					
Семинары (С)								
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)								
<i>Другие виды аудиторной работы</i>								
Самостоятельная работа (всего)	108		108					
В том числе:								
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)								
Расчетно-графические работы								
Реферат								
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	108		108					
Контроль	36		36					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен		экзамен					
Общая трудоемкость час	180		180					
Зачетные Единицы Трудоемкости	5		5					
Контактная работа (по учебным занятиям)	36		36					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- торные занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экза- м)	
1	Водное право.	6		6		36	48	ОК-4, ОК-6, ПК-2
2	Земельное право.	6		6		36	48	ОК-4, ОК-6, ПК-2
3	Экологическое право.	6		6		36	48	ОК-4, ОК-6, ПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	не предусмотрено			
Последующие дисциплины				
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+
2.	Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ разделов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Водное право.	Объекты и субъекты водных отношений. Водные сервитуты. Право собственности на водные объекты. Лицензирование, нормативы, система платежей, связанных с водопользованием. Объекты с особым режимом водопользования.	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2
2	Земельное право.	Понятие, предмет и система земельного права. Источники земельного права. Управление в области использования и охраны земель. Разрешение земельных споров. Ответственность за земельные правонарушения.	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2
3	Экологическое право.	Понятие, предмет и метод экологического права. Система экологического права. Принципы экологического права. Общие положения об источниках экологического права. Федеральное законодательство, как источник экологического права. Законодательство субъектов Российской Федерации, как источник экологического права. Основания возникновения, изменения и прекращения экологических правоотношений.	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Объекты и субъекты водных отношений. Право собственности на водные объекты. Лицензирование, нормативы, система платежей, связанных с водопользованием. Объекты с особым режимом водопользования. Юридическая ответственность за нарушения водного законо-	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2

		дательства. Уголовная и административная ответственность. Гражданско-правовая (имущественная) ответственность. Дисциплинарная ответственность.		
2	2	Понятие, предмет и система земельного права. Источники земельного права. Управление в области использования и охраны земель. Разрешение земельных споров. Ответственность за земельные правонарушения.	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2
3	3	Понятие, предмет и метод экологического права. Система экологического права. Принципы экологического права. Общие положения об источниках экологического права. Федеральное законодательство, как источник экологического права. Законодательство субъектов Российской Федерации, как источник экологического права. Основания возникновения, изменения и прекращения экологических правоотношений.	6	ОК-4, ОК-6, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Объекты и субъекты водных отношений. Право собственности на водные объекты. Лицензирование, нормативы, система платежей, связанных с водопользованием. Объекты с особым режимом водопользования. Юридическая ответственность за нарушения водного законодательства. Уголовная и административная ответственность. Гражданско-правовая (имущественная) ответственность. Дисциплинарная ответственность.	36	ОК-4, ОК-6, ПК-2
2	2	Понятие, предмет и система земельного права. Источники земельного права. Управление в области использования и охраны земель. Разрешение земельных споров. Ответственность за земельные правонарушения.	36	ОК-4, ОК-6, ПК-2
3	3	Понятие, предмет и метод экологического права. Система экологического права. Принципы экологического права. Общие положения об источниках экологического права. Федеральное законодательство, как источник экологического права. Законодательство субъектов Российской Федерации, как источник экологического права. Основания возникновения, изменения и прекращения экологических правоотношений.	36	ОК-4, ОК-6, ПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	

ОК-4	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ОК-6	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ПК-2	+		+		+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Ерофеев, Б. В. Экологическое право России : учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 24-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 455 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01378-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskoe-pravo-rossii-412447>.

2. Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05031-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/zemelnoe-pravo-431090>.

3. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 429 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08731-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/pravovye-osnovy-prirodopolzovaniya-i-ohrany-okruzhayushey-sredy-432961>.

6.2 Дополнительная литература

1. Волков, Александр Михайлович.

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Волков, Александр Михайлович, Лютягина Елена Александровна ; под общей ред. А.М. Волкова. - М. : Юрайт, 2015. - 325 с. - (Бакалавр. Академический курс).

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>

4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Водное, земельное и экологическое право» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к занятиям

Забара А.Л. Курс лекций по дисциплине «Водное, земельное и экологическое право» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2019

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Водное, земельное и экологическое право» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 учебного корпуса.

Практические занятия проводятся в аудитории 1 учебного корпуса.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

<p>Лекционные занятия: Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности (ауд. 325-учебный корпус №1)</p>	<p>Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78 Ноутбук Lenovo Проектор NEC Projector NP 215 G, 1024*768 Экран на штативе Screen Media Apollo, 203*153 Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180 Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Практические занятия: Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности (ауд. 325-учебный корпус №1)</p>	<p>Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78 Ноутбук Lenovo Проектор NEC Projector NP215 G, 1024*768 Экран на штативе Screen Media Apollo, 203*153 Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180 Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>

Для самостоятельной работы:

<p>Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория) на 50 и более рабочих мест</p>	<p>Сеть интернет Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-

справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
Windows XP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций

Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/

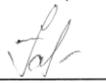
8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина _____

«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

(очная, заочная)

Курс 1,2

Семестр 1,2,3

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр

Зачет 2 семестр

Экзамен 1,3 семестр

Рязань 2019 _____

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата)

утвержденного 01.03.2017

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики

(должность, кафедра)



(подпись)

Машкова Е.И.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» августа 2019 г., протокол №1

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики

(кафедра)



(подпись)

Шашкова И.Г.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся культуры мышления, способов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целью курса, т.е

- изучение основ линейной алгебры и аналитической геометрии
- изучение основных понятий и методов математического анализа;
- изучение теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Математика» Б1.Б.06 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1,2 курсах.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- производственно-технологическая
- научно-исследовательская

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Лекции	52	18	18	16					
Лабораторные работы (ЛР)									
Практические занятия (ПЗ)	86	36	18	32					
Семинары (С)	-	-	-	-					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-					
Другие виды аудиторной работы	-	-	-	-					
Самостоятельная работа (всего)	222	126	36	60					
В том числе:	-								
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-					
Письменная работа	100	50	16	34					
Реферат	-	-	-	-					
Другие виды самостоятельной работы	122	76	20	26					
Контроль	72	36		36					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен, зачет	экзамен	зачет	экзамен					
Общая трудоемкость час	432	216	72	144					
Зачетные Единицы Трудоемкости	12	6	2	4					
Контактная работа (по учебным занятиям)	138	54	36	48					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовый ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1	Определители	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	10	20	ОК-7, ПК-9
2	Векторная алгебра	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	14	24	ОК-7, ПК-9
3	Матрицы	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	14	20	ОК-7, ПК-9
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	4	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	18	26	ОК-7, ПК-9
5	Аналитическая геометрия	4	Не предусмотрено	8	Не предусмотрено	20	32	ОК-7, ПК-9
6	Введение в математический анализ.	2	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	16	24	ОК-7, ПК-9
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	10	16	ОК-7, ПК-9

8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	20	30	ОК-7, ПК-9
9	Неопределённый интеграл.	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	20	30	ОК-7, ПК-9
10	Определённый интеграл	2	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	12	20	ОК-7, ПК-9
11	Дифференциальные уравнения	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	18	28	ОК-7, ПК-9
12	Теория вероятностей	6	Не предусмотрено	8	Не предусмотрено	20	34	ОК-7, ПК-9
13	Математическая статистика	6	Не предусмотрено	10	Не предусмотрено	20	36	ОК-7, ПК-9
14	Дискретная математика	4	Не предусмотрено	6	Не предусмотрено	10	20	ОК-7, ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1,													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Предыдущие дисциплины															
1	-														
Последующие дисциплины															
1	Химия								+		+		+	+	+
2	Физика								+		+		+	+	+
3	Экономика	+		+	+			+	+	+		+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	1. Основные понятия 2. Свойства определителей	4	ОК-7, ПК-9
2	Векторная алгебра	1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	4	ОК-7, ПК-9
3	Матрицы	1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	2	ОК-7, ПК-9
4	Системы	1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и	4	ОК-7,

	линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений		ПК-9
5	Аналитическая геометрия	1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве 6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве 7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве 8. Различные уравнения прямой линии на плоскости 9. Геометрическая задача линейного программирования	4	ОК-7, ПК-9
6	Введение в математический анализ.	1. Предел функции. 2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций 3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций 4. Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	2	ОК-7, ПК-9
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	1. Понятие непрерывной функции 2. Устранимый разрыв: 3. Разрыв с конечным скачком. 4. Разрыв с бесконечным скачком 5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке	2	ОК-7, ПК-9
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1. Производная функции, её геометрический и физический смысл 2. Уравнения касательной и нормали к графику функции. 3. Таблица производных. 4. Основные правила дифференцирования. 5. Связь непрерывности и дифференцируемости. 6. Дифференциал функции. 7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала. 8. Основные теоремы дифференциального исчисления 9. Формула Тейлора. 10. Исследование функции с помощью первой производной. 11. Исследование функции с помощью второй производной. 12. Пример полного исследования функции.	4	ОК-7, ПК-9
9	Неопределённый интеграл.	1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства. 2. Интегрирование методом замены переменной. 3. Метод интегрирования по частям.	4	ОК-7, ПК-9
10	Определённый интеграл.	1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определённого интеграла. 2. Определение определённого интеграла, его свойства. 3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. 4. Замена переменной в определённом интеграле. 5. Интегрирование по частям в определённом интеграле. 6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода. 7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.	2	ОК-7, ПК-9

11	Дифференциальные уравнения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка. 2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики 3. Однородные ДУ 1-го порядка. 4. Линейные ДУ 1-го порядка. 5. ДУ в полных дифференциалах 6. Линейные ДУ II порядка. 7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ). 8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ). 	4	ОК-7, ПК-9
12	Теория вероятностей	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Простейшие понятия теории вероятностей 3. Алгебра событий 4. Вероятность случайного события 5. Геометрические вероятности 6. Классические вероятности. Формулы комбинаторики. 7. Условная вероятность. Независимость событий. 8. Формула полной вероятности и формулы Байеса 9. Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика 10. Случайные величины (СВ) 11. Ряд распределения ДСВ 12. Интегральная функция распределения 13. Функция распределения НСВ 14. Плотность вероятности НСВ 15. Числовые характеристики случайных величин 16. Примеры важных распределений СВ <ol style="list-style-type: none"> 16.1. Биномиальное распределение ДСВ. 16.2. Распределение Пуассона 16.3. Равномерное распределение НСВ. 16.4. Нормальное распределение. 17. Предельные теоремы теории вероятностей. 	6	ОК-7, ПК-9
13	Математическая статистика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выборочный метод. 2. Понятие о статистических рядах распределения. 3. Графическое изображение вариационных рядов. 4. Статистические характеристики вариационных рядов. 5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам. 6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики 7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии. 8. Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии. 9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа. <ul style="list-style-type: none"> - Понятие о регрессионно - корреляционном анализе. - Отыскание параметров уравнения прямой регрессии. - Выборочный коэффициент корреляции. - Пример нахождения уравнения прямой регрессии. 14. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным 	6	ОК-7, ПК-9

14	Дискретная математика	1. Введение 2. Введение в теорию множеств 2.1. Основные определения 2.2. Сравнение множеств. 2.3. Операции над множествами 3. Основы математической логики 3.1. Основные понятия логики высказываний 3.2. Составные высказывания 3.3. Основные логические операции. Формулы логики. 3.4. Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ). 4. Основы теории графов 4.1. Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе 4.2. Изоморфные графы. Эйлеровы графы. 4.3. Плоские графы. Деревья и их свойства 4.4. Понятие ориентированного графа 4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы	4	ОК-7, ПК-9
----	-----------------------	---	---	------------

5.4 Лабораторные занятия - - не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	Определители 1. Основные понятия 2. Свойства определителей	6	ОК-7, ПК-9
2	Векторная алгебра	Векторная алгебра 1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	6	ОК-7, ПК-9
3	Матрицы	Матрицы 1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	4	ОК-7, ПК-9
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) 1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений	4	ОК-7, ПК-9
5	Аналитическая геометрия	Аналитическая геометрия 1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве	8	ОК-7, ПК-9

		<p>6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве</p> <p>7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве</p> <p>8. Различные уравнения прямой линии на плоскости</p> <p>9. Геометрическая задача линейного программирования</p>		
6	Введение в математический анализ.	<p>Введение в математический анализ.</p> <p>1. Предел функции.</p> <p>2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций</p> <p>3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций</p> <p>4. Раскрытие неопределённостей от показательных и лог арифмических функций</p>	6	ОК-7, ПК-9
7	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	<p>Непрерывность функции в точке.</p> <p>Классификация точек разрыва</p> <p>1. Понятие непрерывной функции</p> <p>2. Устранимый разрыв:</p> <p>3. Разрыв с конечным скачком.</p> <p>4. Разрыв с бесконечным скачком</p> <p>5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке</p>	4	ОК-7, ПК-9
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<p>Дифференциальное исчисление функций одной переменной</p> <p>1. Производная функции, её геометрический и физический смысл</p> <p>2. Уравнения касательной и нормали к графику функции.</p> <p>3. Таблица производных.</p> <p>4. Основные правила дифференцирования.</p> <p>5. Связь непрерывности и дифференцируемости.</p> <p>6. Дифференциал функции.</p> <p>7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала.</p> <p>8. Основные теоремы дифференциального исчисления</p> <p>9. Формула Тейлора.</p> <p>10. Исследование функции с помощью первой производной.</p> <p>11. Исследование функции с помощью второй производной.</p> <p>12. Пример полного исследования функции</p>	6	ОК-7, ПК-9
9	Неопределённый интеграл.	<p>Неопределённый интеграл.</p> <p>1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства.</p> <p>2. Интегрирование методом замены переменной.</p> <p>3. Метод интегрирования по частям.</p>	6	ОК-7, ПК-9
10	Определённый интеграл.	<p>Определённый интеграл.</p> <p>1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к</p>	6	ОК-7, ПК-9

		<p>понятию определённого интеграла.</p> <p>2. Определение определённого интеграла, его свойства.</p> <p>3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>4. Замена переменной в определённом интеграле.</p> <p>5. Интегрирование по частям в определённом интеграле.</p> <p>6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода.</p> <p>7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.</p>		
11	Дифференциальные уравнения	<p>Дифференциальные уравнения</p> <p>1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка.</p> <p>2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики</p> <p>3. Однородные ДУ 1-го порядка.</p> <p>4. Линейные ДУ 1-го порядка.</p> <p>5. ДУ в полных дифференциалах</p> <p>6. Линейные ДУ II порядка.</p> <p>7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ).</p> <p>8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ).</p>	6	ОК-7, ПК-9
12	Теория вероятностей	<p>Теория вероятностей</p> <p>1. Введение</p> <p>2. Простейшие понятия теории вероятностей</p> <p>3. Алгебра событий</p> <p>4. Вероятность случайного события</p> <p>5. Геометрические вероятности</p> <p>6. Классические вероятности. Формулы комбинаторики.</p> <p>7. Условная вероятность. Независимость событий.</p> <p>8. Формула полной вероятности и формулы Байеса</p> <p>9. Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика</p> <p>10. Случайные величины (СВ)</p> <p>11. Ряд распределения ДСВ</p> <p>12. Интегральная функция распределения</p> <p>13. Функция распределения НСВ</p> <p>14. Плотность вероятности НСВ</p> <p>15. Числовые характеристики случайных величин</p> <p>16. Примеры важных распределений СВ</p> <p>16.1. Биномиальное распределение ДСВ.</p> <p>16.2. Распределение Пуассона</p> <p>16.3. Равномерное распределение НСВ.</p>	8	ОК-7, ПК-9

		16.4. Нормальное распределение. 17. Предельные теоремы теории вероятностей		
13	Математическая статистика	<p>Математическая статистика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выборочный метод. 2. Понятие о статистических рядах распределения. 3. Графическое изображение вариационных рядов. 4. Статистические характеристики вариационных рядов. 5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам. 6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики 7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии. 8. Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии. 9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа. 10. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе. 11. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии. 12. Выборочный коэффициент корреляции. 13. Пример нахождения уравнения прямой регрессии. 14. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным 	10	ОК-7, ПК-9
14	Дискретная математика	<p>Дискретная математика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Введение в теорию множеств <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Основные определения 2.2. Сравнение множеств. 2.3. Операции над множествами 3. Основы математической логики <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Основные понятия логики высказываний 3.2. Составные высказывания 3.3. Основные логические операции. Формулы логики. 3.4. Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ). 4. Основы теории графов 	6	ОК-7, ПК-9

		4.1 Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе 4.2 Изоморфные графы. Эйлеровы графы. 4.3 Плоские графы. Деревья и их свойства 4.4. Понятие ориентированного графа 4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы		
--	--	--	--	--

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Определители	1. Основные понятия 2. Свойства определителей	6	ОК-7, ПК-9
2	Векторная алгебра	1. Понятие вектора 2. Линейные операции над векторами 3. Скалярное произведение векторов и его свойства 4. Векторное произведение векторов и его свойства 5. Смешанное произведение векторов и его свойства	6	ОК-7, ПК-9
3	Матрицы	1. Линейные операции над матрицами 2. Умножение матриц, обратная матрица	6	ОК-7, ПК-9
4	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	1. Основные понятия. Матричный метод решения СЛАУ и формулы Крамера 2. Ранг матрицы. Ступенчатые матрицы 3. Метод Гаусса решения систем линейных алгебраических уравнений	6	ОК-7, ПК-9
5	Аналитическая геометрия	1. Различные уравнения плоскости в пространстве 2. Частные случаи общего уравнения плоскости 3. Взаимное расположение двух плоскостей 4. Расстояние от точки до плоскости 5. Различные уравнения прямой в пространстве 6. Взаимное расположение двух прямых в пространстве 7. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве 8. Различные уравнения прямой линии на плоскости 9. Геометрическая задача линейного программирования	6	ОК-7, ПК-9
6	Введение в математический анализ.	1. Предел функции. 2. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций 3. Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	6	ОК-7, ПК-9
7	Непрерывность функции в точке.	1. Понятие непрерывной функции 2. Устранимый разрыв:	6	ОК-7, ПК-9

	Классификация точек разрыва	3. Разрыв с конечным скачком. 4. Разрыв с бесконечным скачком 5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке		
8	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	1. Производная функции, её геометрический и физический смысл 2. Уравнения касательной и нормали к графику функции. 3. Таблица производных. 4. Основные правила дифференцирования. 5. Связь непрерывности и дифференцируемости. 6. Дифференциал функции. 7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала. 8. Основные теоремы дифференциального исчисления 9. Формула Тейлора. 10. Исследование функции с помощью первой производной. 11. Исследование функции с помощью второй производной. 12. Пример полного исследования функции.	6	ОК-7, ПК-9
9	Неопределённый интеграл.	1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства. 2. Интегрирование методом замены переменной. 3. Метод интегрирования по частям.	6	ОК-7, ПК-9
10	Определённый интеграл.	1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к понятию определённого интеграла. 2. Определение определённого интеграла, его свойства. 3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. 4. Замена переменной в определённом интеграле. 5. Интегрирование по частям в определённом интеграле. 6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода. 7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.	6	ОК-7, ПК-9
11	Дифференциальные уравнения	1. Общие сведения о ДУ 1-го порядка. 2. Уравнения с разделяющимися переменными. Некоторые задачи физики 3. Однородные ДУ 1-го порядка. 4. Линейные ДУ 1-го порядка. 5. ДУ в полных дифференциалах 6. Линейные ДУ II порядка. 7. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ). 8. Линейные неоднородные ДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами (ЛНДУ).	6	ОК-7, ПК-9
12	Теория вероятностей	1. Введение 2. Простейшие понятия теории вероятностей	9	ОК-7, ПК-9

		<p>3.Алгебра событий 4.Вероятность случайного события 5.Геометрические вероятности 6.Классические вероятности. Формулы комбинаторики. 7. Условная вероятность. Независимость событий. 8.Формула полной вероятности и формулы Байеса 9.Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика 10. Случайные величины (СВ) 11. Ряд распределения ДСВ 12. Интегральная функция распределения 13. Функция распределения НСВ 14. Плотность вероятности НСВ 15. Числовые характеристики случайных величин 16. Примеры важных распределений СВ 16.1. Биномиальное распределение ДСВ. 16.2. Распределение Пуассона 16.3. Равномерное распределение НСВ. 16.4. Нормальное распределение. 17. Предельные теоремы теории вероятностей.</p>		
13	Математическая статистика	<p>1. Выборочный метод. 2. Понятие о статистических рядах распределения. 3. Графическое изображение вариационных рядов. 4. Статистические характеристики вариационных рядов. 5. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечным оценкам. 6. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики 7. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии. 8. Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии. 9. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа. 10. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе. 11. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии. 12. Выборочный коэффициент корреляции. 13. Пример нахождения уравнения прямой регрессии. 14. Пример нахождения выборочного</p>	9	ОК-7, ПК-9

		уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным		
14	Дискретная математика	1. Введение 2. Введение в теорию множеств 2.1. Основные определения 2.2. Сравнение множеств. 2.3. Операции над множествами 3. Основы математической логики 3.1. Основные понятия логики высказываний 3.2. Составные высказывания 3.3. Основные логические операции. Формулы логики. 3.4. Совершенная дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы (СДНФ и СКНФ). 4. Основы теории графов 4.1. Понятие графа. Способы задания графа. Методика выделения компонента связности в графе 4.2. Изоморфные графы. Эйлеровы графы. 4.3. Плоские графы. Деревья и их свойства 4.4. Понятие ориентированного графа 4.5. Связный орграф. Эйлеровы орграфы	6	ОК-7, ПК-9

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7	+		+		+	собеседование, решение задач, письменная работа, зачет, экзамен
ПК-9	+		+		+	собеседование, решение задач, письменная работа, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Богомолов, Н. В. Математика : учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431945>.
- 2) Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425158>.

6.2 Дополнительная:

- 1) Богомолов, Николай Васильевич.
Математика [Текст] : учебник для бакалавров / Богомолов, Николай Васильевич, Самойленко, Петр Иванович. - 5-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 396 с. - (Бакалавр)..
- 2) Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. —

- 439 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07535-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434387>
- 3) Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07533-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434390>
 - 4) Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 204 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8785-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433419>
 - 5) Бугров, Я. С. Высшая математика. Задачник : учебное пособие для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 192 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7568-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433433>
 - 6) Высшая математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Хрипунова [и др.] ; под общей редакцией М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9067-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433122>
 - 7) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 1 в 2 книгах. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 508 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6251-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/388586>
 - 8) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисление в 2 кн. Книга 1 : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02148-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437223>
 - 9) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисление в 2 кн. Книга 2 : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02150-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437224>
 - 10) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 2. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 281 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03009-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431960>
 - 11) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Т. 3 в 2 книгах. Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы. Ряды. Функции комплексного переменного : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 507 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6340-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/388890>
 - 12) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Том 3. В 2 кн. Книга 1. Дифференциальные уравнения. Кратные интегралы : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 288 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8643-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437221>
 - 13) Бугров, Я. С. Высшая математика в 3 т. Том 3. В 2 кн. Книга 2. Ряды. Функции комплексного переменного : учебник для академического бакалавриата / Я. С. Бугров, С. М. Никольский. — 7-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8645-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437222>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрены

6.6. Методические указания к практическим занятиям

- Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Математика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Математика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Задания для письменных работ по курсу «Математика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 учебн.корпуса

Практические занятия проводятся в аудитории 1 учебн.корпуса

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Кабинет математики	Персональные компьютеры: ПК Intel (R) Celeron (R) CPU 2.20 ГГц 112 МБ ОЗУ, с процессором

ауд. 317- учебный корпус №1	Pentium-II и выше, имеющие выход в Интернет - 9 шт. (в т.ч. для самостоятельной работы) Магнитно-маркерная доска ROCADA, 120*180 - 2 шт. Классная доска - 2 шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
-----------------------------	--

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 204-Б аудитория, 1 корпус	Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Справочно- правовая система «Гарант»	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7:	00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219	
Windows XP	00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)	
ВКР ВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
Windows Vista	(00146-135-117-795)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций

Электронно-библиотечные	http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp
-------------------------	---

системы (ЭБС)	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П.Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ бакалавриат _____

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) _____ 35.03.11 Гидромелиорация _____

(полное наименование направления подготовки)

Направленность(Профиль(и)) _____ «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» _____

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____ бакалавр _____

Форма обучения _____ очная _____

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____ 2,3 _____

Курсовая(ой) работа/проект __ - __ курс Зачет 2 семестр

Экзамен _3 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации

№ 183 от 01.03.2017г.

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: д.б.н., профессор кафедры «Электротехника и физика»



В.М.Пащенко

Подпись

Ф.И.О

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» августа 2019 г., протокол №1



Заведующий кафедрой
« Электротехника и физика»,
(кафедра)

подпись

С.О.Фатьянов
Ф.И.О

1. Цели и задачи дисциплины:

Данный курс содержит изложение основных разделов курса общей физики, без понимания которых невозможно строительство и эксплуатация зданий и сооружений, и разработка методов соответствующих инженерных расчетов.

Основная цель курса – формирование научного подхода к анализу наблюдаемых физических явлений, получение студентами тех базовых знаний, без которых невозможна деятельность инженера в любой технологической отрасли.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений и идей; знание фундаментальных понятий, физических величин, единиц их измерения, методов исследования и анализа, применяемых в современной физике и технике;
- ознакомление с теориями классической и современной физики, знание основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники;
- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умение делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах;
- ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимание принципов действия;
- умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Физика» Б1.Б.07 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 1,2 курсах.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов

недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- производственно-технологическая

-научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	законы развития природы; этапы развития естествознания процесс эволюции естественнонаучной картины мира	Оперировать знаниями законов природы в профессиональной деятельности; самостоятельно анализировать научную литературу	культурой мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей ее достижения методами приобретения, усвоения знаний, расширения сферы познавательной деятельности

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр		
		2	3	
Аудиторные занятия (всего)	122	90	32	
В том числе:				

Лекции	52	36	16	
Лабораторные работы (ЛР)	34	18	16	
Практические занятия (ПЗ)	36	36		
Семинары (С)				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)				
<i>Другие виды аудиторной работы</i>				
Самостоятельная работа (всего)	202	162	40	
В том числе:				
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				
<i>контроль</i>	9		36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)		зачет	экзамен	
Контактная работа (всего по дисциплине)	216	90	126	
Общая трудоемкость час	360	252	108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	10	7	3	
Контактная работа (по учебным занятиям)				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Физические основы механики.	10	6	6		40	62	ОК-7
2	Статистическая физика и термодинамика.	10	6	6		40	62	ОК-7
3	Электричество и магнетизм.	10	6	8		40	64	ОК-7
4	Оптика.	10	8	8		40	66	ОК-7
5	Квантовая физика.	12	8	8		42	70	ОК-7

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость	Формируемые

			ть (час.)	компетенц ии (ОК, ОПК)
1	Физические основы механики	<p>Элементы кинематики</p> <p>1. Пространство и время. Кинематическое описание движения.</p> <p>2. Криволинейное движение точки. Нормальное и касательное ускорение.</p> <p>3. Движение точки по окружности. Угловая скорость, угловое ускорение. Связь линейных и угловых величин.</p>	4	ОК-7
		<p>Динамика вращательного движения</p> <p>1. Момент инерции.</p> <p>2. Моменты инерции тел правильной геометрической формы относительно оси симметрии.</p> <p>3. Теорема Штейнера.</p> <p>4. Момент силы.</p>	6	ОК-7
2	Молекулярная физика и термодинамика	<p>Элементы статистической физики</p> <p>1. Два подхода к изучению макросистем.</p> <p>2. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов.</p> <p>3. Температура как мера средней кинетической энергии молекул.</p> <p>4. Степени свободы молекул. Принцип равнораспределения Больцмана.</p> <p>5. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.</p>	6	ОК-7
		<p>Основные законы термодинамики</p> <p>1. Первое начало термодинамики.</p> <p>2. Второе начало термодинамики.</p> <p>3. Обратимые и необратимые процессы.</p> <p>4. Принцип действия тепловой машины.</p> <p>5. Цикл Карно и его КПД для идеального газа.</p> <p>6. Третье начало термодинамики.</p>	4	ОК-7
3	Электричество и магнетизм	<p>Постоянный электрический ток</p> <p>1. Законы Ома и Джоуля – Ленца в дифференциальной форме.</p> <p>2. Правила Кирхгофа.</p> <p>Магнитное поле</p> <p>3. Закон полного тока.</p>	4	ОК-7

		4. Сила Лоренца. Сила Ампера. Действие магнитного поля на проводник с током.		
		<p>Электромагнитная индукция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. 2. Самоиндукция. Индуктивность. 3. Энергия магнитного поля. 4. Взаимная индукция. Трансформатор. 5. Токи Фуко. Необходимость их учёта в технических устройствах. 	6	ОК-7
4	Оптика.	<p>Волновая оптика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Природа света. 2. Когерентность и монохроматичность световых волн. 3. Интерференция света. Интерференция света от двух точечных источников. 4. Разность хода, условия максимума и минимума освещенности. 5. Интерференция света в тонких пленках. 6. Дифракция света. Разрешающая способность оптических приборов. <p>Поляризация света</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Естественный и поляризованный свет. 8. Двойное лучепреломление. 9. Закон Малюса. Закон Брюстера. 10. Призма Николя. 11. Поляриметр. <p>Решение задач по теме «Оптика»</p>	10	ОК-7
5	Квантовая физика.	<p>Противоречия классической физики. Постоянная Планка.</p> <p>Квантовые свойства света. Фотоэффект. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов и нейтронов.</p> <p>Волновые свойства микрочастиц. Корпускулярно- волновой дуализм.</p> <p>Соотношения неопределённостей. Наборы одновременно измеримых величин.</p> <p>Квантовое состояние. Волновая функция и её статистический смысл. Суперпозиция состояний в квантовой теории. Построение изображения в линзе. Микроскоп.</p> <p>Оптическая система глаза. Дефекты оптической системы глаза и их коррекция с помощью линз.</p> <p>Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение.</p> <p>Виды квантовых переходов в атомах и молекулах: безизлучательные и излучательные переходы, спонтанное и вынужденное излучения.</p> <p>Лазеры, принцип их работы, особенности</p>	12	ОК-7

	лазерного излучения, применение. Операторы физических величин. Временное уравнение Шрёдингера. Стационарное уравнение Шрёдингера. Стационарное состояние. Энергетические уровни. Атомные и молекулярные энергетические спектры. Обменное взаимодействие. Физическая природа химической связи. Решение задач по теме «Квантовая физика»		
--	---	--	--

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5					
Предшествующие дисциплины											
1.	Математика	+	+	+	+	+					
Последующие дисциплины											
1.	Теоретическая механика	+	+	+	+	+					
3.	Гидравлика		+								
6	Безопасность жизнедеятельности. (БЖД)	+	+	+	+	+					

5.4.Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудо - емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника.	6	ОК-7

2	Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости при помощи сталагмометра.	6	ОК-7
3	Изучение правил Кирхгофа.	14	ОК-7
	Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли.		ОК-7
4	Измерение длины волны при помощи дифракционной решетки.	8	ОК-7

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Решение задач по теме «Механика. Молекулярная физика. Термодинамика»	6	ОК-7
2	Решение задач по теме «Электричество. Магнетизм. Оптика»	6	ОК-7
3	Электричество и магнетизм.	8	ОК-7
4	Оптика.	8	ОК-7
5	Квантовая физика.	8	ОК-7

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы
1.	Физические основы механики	Системы отсчета. Перемещение, скорость и ускорение при поступательном и вращательном движениях. Связь линейных и угловых величин. Законы Ньютона для поступательного движения. Силы упругости, трения, тяготения. Основы релятивистской механики 1. Принцип относительности в классической механике. Преобразования Галилея.	40	ОК-7	Конспект, тесты, устный ответ, решение задач, экзамен

		<p>Инварианты.</p> <p>2. Кризис в физике конца 19 века. Предпосылки создания специальной теории относительности Эйнштейна.</p> <p>3. Основные постулаты СТО. Преобразования Лоренца. Следствия из них.</p> <p>4. Масса покоя. Релятивистская масса. Релятивистский импульс.</p> <p>5. Кинетическая энергия, полная энергия, энергия покоя.</p> <p>Законы сохранения в СТО.</p> <p>Колебания и волны</p> <p>1. Гармонические колебания. Координата, скорость и ускорение при гармонических колебаниях. Теорема Фурье.</p> <p>2. Период колебаний физического, математического, пружинного маятников.</p> <p>3. Затухающие колебания. Коэффициент затухания, логарифмический декремент, добротность.</p> <p>4. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.</p> <p>5. Кинематика волновых процессов. Фазовая скорость, длина волны, волновое число.</p> <p>6. Одномерное волновое уравнение. Принцип Гюйгенса-Френеля.</p> <p>Элементы механики сплошных сред.</p> <p>Гидродинамика вязкой жидкости</p> <p>1. Общие свойства жидкостей и газов. Идеальная и вязкая жидкость.</p> <p>2. Уравнение Ньютона для внутреннего трения. Коэффициент трения.</p> <p>3. Механизмы вязкости в жидкостях и газах.</p> <p>4. Ламинарность и турбулентность. Число Рейнольдса.</p> <p>5. Формула Пуазейля.</p> <p>Виды давления в потоке.</p> <p>Решение задач по теме «Физические основы механики»</p>			
2.	Молекулярная физика и термодинамика	<p>Особенности молекулярного строения жидкостей.</p> <p>Стационарное течение идеальной жидкости. Уравнение неразрывности</p>	40	ОК-7	Конспект, тесты, устный ответ,

амика	<p>потока жидкости. Уравнение Бернулли. Следствия из уравнения Бернулли.</p> <p>Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Смачивание и несмачивание. Формула Лапласа. Формула Борелли-Жюрена. Роль капиллярных явлений в природе.</p> <p>Теплопроводность, теплоемкость жидких сред.</p> <p>Испарение и конденсация.</p> <p>Основные элементы термодинамики</p> <p>Содержание и задачи термодинамики.</p> <p>Работа в термодинамике.</p> <p>Адиабатный процесс. Уравнения Пуассона.</p> <p>Теплоёмкость вещества. Уравнение Майера.</p> <p>Внутренняя энергия идеального и реального газа.</p> <p>Энтропия. Изменение энтропии в тепловых процессах.</p> <p>Термодинамика. Количество теплоты. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам в идеальном газе, адиабатический процесс, уравнение Пуассона (работа, удельная и молярные теплоемкости в этих процессах). Теплоемкости газа, физический смысл молярной газовой постоянной. Уравнение Ю.Р. Майера.</p> <p>Круговые необратимые и обратимые процессы. Тепловые двигатели. Принцип действия тепловой машины. Цикл Карно и его КПД. Энтропия. Второе начало термодинамики. Связь энтропии и вероятности состояния системы. Третье начало термодинамики.</p> <p>Элементы неравновесной термодинамики</p> <p>Явления переноса. Частота столкновения и средняя длина пробега молекул.</p> <p>Диффузия газов, закон Фика.</p> <p>Вязкость газов, закон Ньютона.</p> <p>Теплопроводность газов, закон Фурье.</p> <p>Фазовые равновесия и фазовые</p>		решение задач, экзамен
-------	---	--	------------------------

		<p>переходы Фазы вещества. Равновесие между фазами. Фазовые переходы I и II рода. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика»</p>			
3.	<p>Электричество и магнетизм</p>	<p>Электростатика Предмет классической электродинамики. Электрический заряд и его свойства. Напряжённость электростатического поля. Принцип суперпозиции. Поток вектора напряжённости. Теорема Остроградского-Гаусса и её приложения. Электрическое поле в диэлектрике. Диэлектрическая проницаемость. Электрическое смещение. Емкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора. Плотность энергии электростатического поля. Магнитное поле. Индукция и напряженность магнитного поля. Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитные свойства вещества. Магнитное поле. Магнитная проницаемость среды. Диа-, пара-, ферромагнетики. Закон Био-Савара-Лапласа. Примеры расчётов магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Явление электромагнитной индукции. Основной закон электромагнитной индукции. Взаимная индукция и самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Переменный ток. Активное сопротивление, конденсатор, катушка индуктивности в цепи переменного тока, общее сопротивление при их последовательном соединении. Электрическое поле. Напряженность, потенциал, разность потенциалов электрического поля точечных зарядов. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Конденсатор. Энергия электрического поля. Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электродвижущая сила</p>	40	ОК-7	<p>Конспект, тесты, устный ответ, решение задач, экзамен</p>

		<p>источника тока. Ток в полупроводниках. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды. Основы теории Максвелла</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее представление о теории Максвелла. 2. Токи проводимости и смещения. 3. Теорема Остроградского-Гаусса для магнитного поля. 4. Система уравнений Максвелла. <p>Электромагнитные волны. Переменный ток</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переменный ток, его получение. 2. Генератор переменного тока. 3. Векторная диаграмма для цепи с элементами R,C,L. 4. Обобщенный закон Ома для переменного тока. Импеданс. Активная и реактивная нагрузка. <p>Решение задач по теме «Электричество и магнетизм»</p>			
4.	Оптика	<p>Волновая оптика</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Природа света. 13. Когерентность и монохроматичность световых волн. 14. Интерференция света. Интерференция света от двух точечных источников. 15. Разность хода, условия максимума и минимума освещенности. 16. Интерференция света в тонких пленках. 17. Дифракция света. Разрешающая способность оптических приборов. <p>Поляризация света</p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Естественный и поляризованный свет. 19. Двойное лучепреломление. 20. Закон Малюса. Закон Брюстера. 21. Призма Николя. 22. Поляриметр. <p>Решение задач по теме «Оптика»</p>	40	ОК-7	Конспект, тесты, устный ответ, решение задач, экзамен
5.	Квантовая физика	<p>Противоречия классической физики. Постоянная Планка. Квантовые свойства света. Фотоэффект. Гипотеза де Бройля. Дифракция</p>	42	ОК-7	Конспект, тесты, устный ответ, решение

	<p>электронов и нейтронов. Волновые свойства микрочастиц. Корпускулярно- волновой дуализм. Соотношения неопределённостей. Наборы одновременно измеримых величин. Квантовое состояние. Волновая функция и её статистический смысл. Суперпозиция состояний в квантовой теории. Построение изображения в линзе. Микроскоп. Оптическая система глаза. Дефекты оптической системы глаза и их коррекция с помощью линз. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Виды квантовых переходов в атомах и молекулах: безизлучательные и излучательные переходы, спонтанное и вынужденное излучения. Лазеры, принцип их работы, особенности лазерного излучения, применение. Операторы физических величин. Временное уравнение Шрёдингера. Стационарное уравнение Шрёдингера. Стационарное состояние. Энергетические уровни. Атомные и молекулярные энергетические спектры. Обменное взаимодействие. Физическая природа химической связи. Решение задач по теме «Квантовая физика»</p>			задач, экзамен
--	--	--	--	----------------

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7	+	+	+		+	Тест, отчет по лабораторной работе, конспект, устный ответ, решение задач, экзамен, зачет

ОК- 7	+	+	+		+	Отчет по лабораторной работе, устный ответ, решение задач, экзамен, зачет
ОК-7	+	+	+		+	Выполнение и отчет по лабораторной работе, устный ответ, конспект, тест, экзамен. зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная:

- 1) Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433099>

Дополнительная:

- 1) Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 1 : справочник для вузов / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 379 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01789-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434086>
- 2) Физика. Словарь-справочник в 2 ч. Часть 2 : справочник для вузов / Е. С. Платунов, В. А. Самолетов, С. Е. Буравой, С. С. Прошкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01939-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434437>
- 3) Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08111-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433584>
- 4) Физика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко ; под редакцией В. А. Ильина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433102>

6.3. Периодические издания – не предусмотрены

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Физика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

2. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Физика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по Физике для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 34- учебный корпус №2	Мультимедиа-проектор NECProjectorNP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические и лабораторные занятия: Лаборатория физики (ауд. 59 - учебный корпус №2)	ноутбук Lenovo, мультимедийный проектор Acer, экран на штативе, комплект наглядных плакатов по дисциплине «Физика». Вольтметры, Милливольтметр Источник постоянного тока Б5-21 Универсальный источник питания Лазер газовый ГН-0,5 Осциллограф универсальный С1-70 Поляриметр СМ-3 Оборудованная физическая лаборатория ФЛМ

	Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	---

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows7	(00192-487-047-581)	
Windows 7	(00192-480-091-849)	
	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980,	
Windows Vista	00156-343-522-991, 00156-343-522-989,	

00156-343-522-968, 00156-343-523-010,
00156-343-523-003, 00156-343-522-979)

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
08.03.01

Строительство
(код)
(название)

О.П.Гаврилина


(подпись)

« 30 » _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ бакалавриат _____

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения _____ очная _____

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 1

Экзамен 1 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11

«Гидромелиорация _____»

утвержденного 01.03.2017г._____

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры химии

С. Д. Полищук

Заведующий кафедрой лесного дела,

агрохимии и экологии

Фадькин Г.Н.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019 г., протокол №1

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химия» является приобретение студентами теоретических знаний по химии, формирование умений и навыков работы с химическими веществами.

Задачи дисциплины:

1. Научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций.
2. Устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией.
3. Выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами.
4. Привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов химии и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Химия» **Б1.Б.08** относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

-производственно-технологическая;

-научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения поддисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	- основы химии и химические процессы современной технологии, производства строительных материалов и конструкций; - свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов	применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин	современной научной аппаратурой, навыками владения эксперимента.

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	72	72	-	-
в том числе:				
лекции	18	18	-	-
лабораторные работы	18	18	-	-
практические занятия	36	36	-	-
семинары	-	-	-	-
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-
<i>другие виды аудиторной работы</i>	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	72	72	-	-
в том числе:	-			
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-
расчетно-графические работы	-	-	-	-
реферат	-	-	-	-
<i>Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам</i>	-	-	-	-
контроль	36	36	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет,	экзамен	экзамен	-	-

дифференцированный зачет, экзамен)				
Общая трудоемкость, часы	180	180	-	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5	-	-
Контактная работа (по учебным занятиям)	72	72	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (безэкзама)	
1.	Периодический закон в формулировке Д.И.	4	4	6	-	12	26	ОК-7
2.	Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура,	2	2	6	-	10	20	ОК-7
3.	Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ по периодам и группам, их причины. Периодическое изменение свойств атомов элементов	2	2	4	-	10	18	ОК-7

4	Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность. Гибридизация орбиталей. Ионная связь и ее свойства. Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической связью. Водородная связь, ее биологическая роль. Межмолекулярное взаимодействие.	2	2	4	-	8	16	ОК-7
5	Растворы. Осмос и осмотическое давление. Концентрация растворов, виды и формулы для расчета. Массовая, молярная доли, моляльность, титр. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы. Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие	2	2	6	-	10	20	ОК-7
6	Дисперсные системы. Их классификация. Грубодисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. Характерные свойства золей. Строение коллоидной частицы. Получение веществ в коллоидном состоянии. Известкование как способ мелиорации кислых почв. Гипсование как способ мелиорации	2	2	4	-	10	18	ОК-7

7	Электрохимические системы. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на ОВР. Методы составления ОВР.	4	4	6	-	12	26	ОК-7
---	--	---	---	---	---	----	----	------

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины								
1.	Математика					+	+	+
Последующие дисциплины								
1.	Физика	+			+			
2	Механика грунтов, основания и фундаменты		+	+				

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды).	Типы окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные потенциалы. .	4	ОК-7
2	Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура, концентрация, катализатор, каталитические системы) на скорость реакции.	Электрохимические цепи. Классификация электродов.	2	ОК-7

	<p>Химическое и фазовое равновесие. Обратимые реакции. Колебательные реакции. Константа равновесия. Принцип Ле - Шателье. Смещение химического равновесия.</p>			
3	<p>Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ по периодам и группам, их причины. Периодическое изменение свойств атомов</p>	<p>Определение и классификация коррозионных процессов. Химическая коррозия..</p>	2	ОК-7

	элементов			
4	<p>Количественные характеристики связей.</p> <p>Ковалентная связь, механизмы ее образования.</p> <p>Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность.</p> <p>Гибридизация орбиталей.</p> <p>Ионная связь и ее свойства.</p> <p>Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической связью.</p> <p>Водородная связь, ее биологическая роль.</p> <p>Межмолекулярное взаимодействие.</p>	<p>Электролиз с растворимым и нерастворимым анодом. Законы Фарадея.</p>	2	ОК-7
5	<p>Растворы. Осмос и осмотическое давление.</p> <p>Концентрация растворов, виды и формулы для расчета.</p> <p>Массовая, молярная доли, моляльность, титр.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные</p>	<p>Электрохимическая коррозия. Защита металлов от коррозии</p>	2	ОК-7

	<p>реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы. Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие на гидролиз солей (разбавление раствора, температура).</p>			
6	<p>Дисперсные системы. Их классификация. Грубодисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. Характерные свойства золь. Строение коллоидной частицы. Получение веществ в коллоидном состоянии. Известкование как способ мелиорации кислых почв. Гипсование как способ мелиорации солонцовых почв.</p>	<p>Определение направления протекания окислительно-восстановительной реакции с помощью окислительно-восстановительных потенциалов.</p>	2	ОК-7
7	<p>Электрохимические системы. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на ОВР. Методы составления ОВР.</p>	<p>Окислительно-восстановительные процессы в гальванических элементах. Уравнение Нернста</p>	4	ОК-7

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды).	Химическая кинетика.	4	ОК-7
2.	Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура, концентрация, катализатор, каталитические системы) на скорость реакции. Химическое и фазовое равновесие. Обратимые реакции. Колебательные реакции. Константа равновесия. Принцип Ле - Шателье. Смещение химического равновесия.	Восстановление перманганат-иона в различных средах.	2	ОК-7

3.	<p>Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ по периодам и группам, их причины.</p>	<p>Определение коррозионных процессов.</p>	2	ОК-7
4	<p>Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность. Гибридизация орбиталей. Ионная связь и ее свойства. Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической связью. Водородная связь, ее биологическая роль. Межмолекулярное взаимодействие.</p>	<p>классификация коррозионных процессов.</p>	2	ОК-7

5	<p>Растворы. Осмос и осмотическое давление. Концентрация растворов, виды и формулы для расчета. Массовая, молярная доли, моляльность, титр. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы. Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие на гидролиз солей (разбавление раствора, температура).</p>	Химическое равновесие.	2	ОК-7
6	<p>Дисперсные системы. Их классификация. Грубодисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. Характерные свойства золь. Строение коллоидной частицы. Получение веществ в коллоидном состоянии. Известкование как способ мелиорации кислых почв. Гипсование как способ мелиорации солонцовых почв.</p>	Коллоидное состояние вещества	2	ОК-7

7	<p>Электрохимические системы. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на ОВР. Методы составления ОВР. Сущность перманганатометрии. Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Метод обратного титрования.</p>	<p>Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей</p>	4	ОК-7
---	---	--	---	------

5.4 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	<p>Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды).</p>	<p>Свойства элементов и их соединений.</p>	6	ОК-7
2	<p>Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах</p>	<p>Понятие растворимость..</p>	6	ОК-7

	<p>её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура, концентрация, катализатор, каталитические системы) на скорость реакции. Химическое и фазовое равновесие. Обратимые реакции. Колебательные реакции. Константа равновесия. Принцип Ле - Шателье. Смещение химического равновесия.</p>			
3	<p>Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ</p>	Коллигативные свойства .	4	ОК-7

	<p>по периодам и группам, их причины. Периодическое изменение свойств атомов элементов</p>			
4	<p>Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность. Гибридизация орбиталей. Ионная связь и ее свойства. Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической связью. Водородная связь, ее биологическая роль. Межмолекулярное взаимодействие.</p>	<p>Электропроводность.</p>	4	ОК-7
5	<p>Растворы. Осмос и осмотическое давление. Концентрация растворов, виды и формулы для расчета. Массовая, молярная доли, моляльность, титр. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы.</p>	<p>Влияние на растворимость различных факторов</p>	6	ОК-7

	<p>Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие на гидролиз солей (разбавление раствора, температура).</p>			
6	<p>Дисперсные системы. Их классификация. Грубодисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. Характерные свойства зелей. Строение коллоидной частицы. Получение веществ в коллоидном состоянии. Известкование как способ мелиорации кислых почв. Гипсование как способ мелиорации солонцовых почв.</p>	<p>Коллоидное состояние вещества</p>	4	ОК-7
7	<p>Электрохимические системы. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на ОВР. Методы составления ОВР. Сущность перманганатометрии. Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Метод обратного титрования.</p>	<p>Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей</p>	6	ОК-7

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева и современная формулировка. Структура периодической системы (группы, подгруппы, периоды).	Современная модель строения атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	12	ОК-7
2.	Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования. Изучение влияния различных факторов (температура, концентрация, катализатор, каталитические системы) на скорость реакции. Химическое и фазовое равновесие. Обратимые реакции. Колебательн	Химическая кинетика, катализ. Химическое равновесие.	10	ОК-7

	<p>ые реакции. Константа равновесия. Принцип Ле - Шателье. Смещение химического равновесия.</p>			
3.	<p>Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора). Квантово – механическая теория строения атома. Понятие об орбитали, электронном облаке. Характеристика квантовых чисел. Принципы и правила заполнения орбиталей электронами. Электронные и электронно-структурные формулы. Периодическое изменение свойств простых и сложных веществ по периодам и</p>	<p>Растворы: общие свойства, классификация. Растворы неэлектролитов.</p>	10	ОК-7

	<p>группам, их причины. Периодическое изменение свойств элементов</p>			
4.	<p>Количественные характеристики связей. Ковалентная связь, механизмы ее образования. Свойства ковалентной связи. Причины, обуславливающие пространственную форму молекул и их реакционную способность. Гибридизация орбиталей. Ионная связь и ее свойства. Металлическая связь, причины ее возникновения, свойства веществ с металлической связью. Водородная связь, ее биологическая роль. Межмолекулярное взаимодействие.</p>	<p>Растворы электролитов.</p>	8	ОК-7
5.	<p>Растворы. Осмос и осмотическое давление.</p>	<p>Окислительно-восстановительные реакции и процессы</p>	10	ОК-7

	<p>Концентрация растворов, виды и формулы для расчета. Массовая, молярная доли, моляльность, титр. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах, степени и константе диссоциации. Ионные реакции обмена между электролитами. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Реакция среды и методы её определения. Буферные системы. Гидролиз солей. Типы и механизмы гидролиза. Факторы, влияющие на гидролиз солей (разбавление раствора, температура).</p>			
6.	<p>Дисперсные системы. Их классификация. Грубодисперсные системы. Коллоидное состояние вещества. Характерные свойства золей. Строение коллоидной частицы. Получение веществ в</p>	<p>Электрохимические процессы.</p>	10	ОК-7

	<p>коллоидном состоянии. Известкование как способ мелиорации кислых почв. Гипсование как способ мелиорации солонцовых почв.</p>			
7.	<p>Электрохимические системы. ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Влияние среды на ОВР. Методы составления ОВР. Сущность перманганометрии. Эквиваленты и эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Метод обратного титрования.</p>	<p>Качественный химический анализ.</p>	12	ОК-7

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена учебным планом

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и формконтроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7	+	+	+	-	+	Тест, отчет по лабораторным и практическим работам, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Основная:

- 1) Химия : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02453-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432187>
- 2) Никольский, А. Б. Химия : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 507 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03930-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432953>

3) 6.2 Дополнительная:

- 1) Зайцев, О. С. Химия : учебник для академического бакалавриата / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 470 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8073-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432905>
- 2) Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач : учебное пособие для академического бакалавриата / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 202 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4106-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433200>
- 3) Химия. Задачник : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 238 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5732-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433055>
- 4) Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для прикладного бакалавриата / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02226-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437524>

6.1 Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для прикладного бакалавриата / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 197 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02227-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444378>

6.2 Периодические издания – нет.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>

- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим и лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч.корпуса
 Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.
 Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические и лабораторные занятия: Лаборатория неорганической химии (ауд. 24 - учебный корпус №1)	Учебно-наглядные пособия вытяжной шкаф со встроенными тумбами ШВ-1 доска ученическая ДА-32/М столы лабораторные лабораторные приставки односторонние стол письменный 1400 КРТ весы ВЛР-200 штативы для бюреток лабораторная посуда химические реактивы Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 204-Б аудитория, 1 корпус	Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	безограничений
7-Zip	свободнораспространяемая	безограничений
Mozilla Firefox	свободнораспространяемая	безограничений
Opera	свободнораспространяемая	безограничений
Google Chrome	Свободно распространяемая	безограничений
Thunderbird	свободнораспространяемая	безограничений
Adobe Acrobat Reader Windows Vista Windows 7	свободнораспространяемая (00146-135-117-795) (00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	безограничений
Windows XP	(00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764	
Libre Office 4.2	Свободно распространяемая	безограничений
Справочно- правовая система «Гарант»	Свободно распространяемая	безограничений
eТХТ Антиплагиат Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	Свободно распространяемая (1150-190620-142430-237-1330)	150

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и	http://www.ryazagro.ru/

продовольствия Рязанской области	
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)

(подпись)

_____/О.П.Гаврилина/

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидрогеология и основы геологии

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и
эксплуатация гидромелиоративных
систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 4 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»**, утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики __доцент, кафедра_____ (должность, кафедра)


_____ Маслова Л.А.
(подпись) (Ф.И.О.)


д.т.н., профессор _____ Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _08_ 2019_ г.,
протокол № _1_

Заведующий кафедрой _Строительство инженерных сооружений и механика_
(кафедра)


_____ Борычев С.Н.
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины - научить подготавливаемого выпускника понимать законы формирования природной среды и происходящие в ней изменения; использовать гидрогеологию, геологию, инженерную геологию, как науку о рациональном использовании и охране геологической среды.

Задачи

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- составить техническое задание на инженерные изыскания;
- разработать программу инженерных изысканий, используя знания об областях применения и возможностях различных методов инженерных изысканий;
- читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками грунтов;
- различать главнейшие горные породы, используемые как грунты основания и строительные материалы, чтобы в процессе производства строительных работ самостоятельно оценивать соответствие разрабатываемых грунтов и поставляемых природных - каменных материалов грунтам и материалам, предусмотренным проектной документацией;
- узнавать и оценивать главнейшие природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде при строительстве промышленных и гражданских сооружений, представлять себе опасность и скорость этих процессов, уметь оперативно принимать решения по борьбе с ними;
- использовать государственные источники информации о природной среде и принципиальные положения государственного Законодательства об охране окружающей среды;
- применять в проектной и производственной практике основные положения литомониторинга.

После прохождения дисциплины студент должен знать основные положения экологии, основы геологии, гидрогеологии и инженерной геологии.

На основе знания этих законов обеспечивать взаимодействие искусственных сооружений с природной средой и наиболее экономичным способом и с минимальным ущербом для среды, а также проектировать и возводить сооружения для защиты природной среды от вредных техногенных воздействий.

Это обуславливает в курсе наличие проблематики защиты геологической среды от техногенных подтоплений, оползней, селей, просадок и других опасных геологических явлений.

Полученные знания обеспечивают возможность изучения в специальных дисциплинах методов проектирования и возведения надежных сооружений, рационально использующих природную среду.

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.03.11 –

Гидромелиорация.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидрогеология и основы геологии» -Б1.Б.09относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;
научно-исследовательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также

компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Знать: основные технические средства, термины и определения в области геологии и гидрогеологии, основные положения геологических и гидрогеологических процессов, изысканий и съемок, структуру биосферы; экосистемы.	Уметь: пользоваться методами для проведения почвенно-экологического обследования и использовать его результаты, а также методами районирования территории по почвенно-экологическим условиям.	Владеть: методами отбора и анализа геологических проб, а также навыками идентификации и описания геологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации.
ПК-2	способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	Знать: основные положения почвенно-геоботанических, геологических и гидрологических изысканий и съемок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель, структуру биосферы; экосистемы.	Уметь: проводить почвенно-экологическое обследование и использовать его результаты, проводить районирование территории по почвенно-экологическим условиям.	Владеть: методами почвенно-экологического обеспечения, и практической географии, и использовать их в области экологии и природопользования.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54				54

	В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции		18				18
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)		36				36
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)		90				90
В том числе:		-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль		36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)		экзамен				экзамен
Общая трудоемкость час		180				180
Зачетные Единицы Трудоемкости		5				5
Контактная работа (по учебным занятиям)		54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	СР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение в дисциплину.	6		12		30	48	ОПК-3, ПК-2
2.	Основы почвоведения.	6		12		30	48	ОПК-3, ПК-2
3.	Гидрогеология	6		12		30	48	ОПК-3, ПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3					...
Предыдущие дисциплины									
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+					
Последующие дисциплины									
1.	Гидрология, гидрометрия,	+	+	+					

	и регулирование стока									
2.	Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий	+	+	+						
3	Гидрология, гидрометрия и регулирование стока	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину.	Гидрогеология, геология. Общие сведения о земле, земной коре	6	ОПК-3, ПК-2
2.	Основы почвоведения.	Минералогия. Процессы образования минералов. Петрография. Процессы образования горных пород. Геологические процессы	6	ОПК-3, ПК-2
3.	Гидрогеология	Гидрогеология. Классификация подземных вод, основы динамики подземных вод. Режим, баланс, запасы и охрана подземных вод	6	ОПК-3, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину.	Методы определения основных свойств минералов и горных пород. (ПЗ№1-описание и определение породообразующих минералов)	12	ОПК-3, ПК-2
2.	Основы почвоведения.	Гидрогеологический разрез. Схематическая геолого-литологическая карта. Карта	12	ОПК-3, ПК-2

		гидроизогипс. (ПЗ№2- Описание и определение горных пород)		
3.	Гидрогеология	Карта глубины залегания уровня грунтовых вод (карта гидроизобат). Коэффициент фильтрации по результатам опытной откачки. Удельный дебит. Состав подземных вод.	12	ОПК-3, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину.	Методы определения основных свойств минералов и горных пород. Отчет по коллекциям минералов и горных пород.	30	ОПК-3, ПК-2
2.	Основы почвоведения.	Гидрогеологический разрез. Схематическая геолого- литологическая карта. Карта гидроизогипс.	30	ОПК-3, ПК-2
3.	Гидрогеология	Карта глубины залегания уровня грунтовых вод (карта гидроизобат). Коэффициент фильтрации по результатам опытной откачки. Удельный дебит. Состав подземных вод.	30	ОПК-3, ПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3	+		+		+	Опрос на практических занятиях, индивидуальные задания, экзамен
ПК-2	+		+		+	Опрос на практических занятиях, индивидуальные задания, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Гидрогеология и основы геологии : учеб.пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59b0ffb95a7ec1.13829369. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982613>
- 2) Суворов, Александр Константинович. Геология с основами гидрологии [Текст] : учеб.пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Агроэкология" и "Агрохимия и агропочвоведение" / Суворов, Александр Константинович. - М. : КолосС, 2007. - 207 с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).

6.2 Дополнительная:

- 1) Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология [Текст] : учебник для бакалавров / Милютин, Анатолий Григорьевич. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 543 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-3289-9. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 194 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438857>
- 2) Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429987>
- 3) Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3289-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425221>
- 4) Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 262 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06031-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441874>
- 5) Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06033-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441875>
- 6) Всеволожский, В. А. Основы гидрогеологии [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Всеволожский. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 448 с. — 978-5-211-05403-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13098.html>
- 7) Гледко, Ю. А. Гидрогеология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Гледко. — Электрон.текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 446 с. — 978-985-06-2126-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20209.html>

6.2 Периодические издания– нет

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniум.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.4 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Гидрогеология и основы геологии» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Гидрогеология и основы геологии» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус
 Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.
 Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 34- учебный корпус №2	Мультимедиа-проектор NEC Projector NP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой
Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. ауд. 136. Учебный корпус № 2.	Мультимедиа проектор Acer. Экран на штативе подпружиненный, Ноутбук Toshiba. Компрессионный прибор КПР-1м, Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т без штатива, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1*

	Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*.
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox 31.6.0;	свободно распространяемая	без ограничений
GIMP 2.8.14	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая (00192-487-047-581)	без ограничений
Windows7	00146-133-286-450	
Windows Vista	00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980,	
Windows Vista	00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva

портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)


_____/О.П.Гаврилина/_____
(подпись) « 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мелиоративное почвоведение

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 2 семестр

Экзамен семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», ___утвержденного 01.03.2017

Разработчик -доцент



(подпись)

_____Морозов С.А.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол №_1____

Заведующий кафедрой ___Строительство инженерных сооружений и механика____
(кафедра)



_____Борычев С.Н_____
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Мелиоративное почвоведение» является – формирование представлений, умений и знаний о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы; об основных закономерностях и процессах почвообразования; о строении, составе и свойствах почв; о формировании и приемах регулирования почвенного плодородия; о почвах, нуждающихся в проведении различных видов мелиораций и направленности процессов, происходящих в них под влиянием осушительных, оросительных, химических и других мелиораций; о предотвращении отрицательных последствий мелиорации; о приемах и способах оптимизации свойств и режимов мелиорируемых почв.

Изучение дисциплины направлено на решение задач:

- получение знаний о составах и свойствах почв; принципах классификации почв; об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании; о почвенных картах и картограммах, об агропроизводственной группировке и бонитировке почв;

- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов;

- получение знаний о мелиорации почв и ее видах;

- оценка свойств и режимов почв, уровня их плодородия и идентифицирование факторов, его лимитирующих;

- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;

- изучение основных методов мелиоративного воздействия на почвы обычного типа почвообразования, засоленные почвы и почвы, выделенные под рекультивацию.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мелиоративное почвоведение» (Б1.Б.10) относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического

формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и	генезис, состав и свойства типов почв и воспроизводство их плодородия	распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими	основами работы в почвенном разрезе при морфологическом описании почв, основными полевыми методами определения

	профессиональной деятельности		картограммами	(морфологическое описание профиля, плотность, порозность)
ПК-9	способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	использование материалов почвенных исследований для землеустройства предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения различных мелиорации почв	производить расчет доз химических и биохимических мелиорантов	основами работы в лабораторных условиях; владеть методикой определения основных физических, водных и пр. свойств почвы; правильное определение и установления засоленности почвенного массива

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54		54		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18		18		
Лабораторные работы (ЛР)	18		18		
Практические занятия (ПЗ)	18		18		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	90		90		
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	144		144		
Зачетные Единицы Трудоемкости	4		4		
Контактная работа (по учебным занятиям)	54		54		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса	2	2	2		18	24	ОПК-1, ПК-9
2.	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв	2	2	2		18	24	ОПК-1, ПК-9
3.	Плодородие почв и эрозия	2	2	2		18	24	ОПК-1, ПК-9
4.	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	4	4	4		12	24	ОПК-1, ПК-9
5.	Почвенная мелиорация и ее виды	4	4	4		12	24	ОПК-1, ПК-9
6.	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	4	4	4		12	24	ОПК-1, ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6			...
Предыдущие дисциплины										
1.	Химия	+	+	+	+	+	+			
2.	Основы научных исследований в гидромелиорации	+	+	+	+	+	+			
Последующие дисциплины										
1.	Рекультивация и охрана земель	+	+	+	+	+	+			

2.	Мелиорация земель	+	+	+	+	+	+			
----	-------------------	---	---	---	---	---	---	--	--	--

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса	Роль основоположников в создании почвоведения. Понятие о почвах, место почв в системе геосфер. Общая схема, факторы и процессы почвообразования; формирование почвенного профиля и морфологических признаков. Мелиоративное почвоведение как основа агро-мелиораций, её связь с почвоведением. Краткая история о мелиоративных изысканий в России.	2	ОПК-1, ПК-9
2	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв	Современные взгляды на природу образования гумусовых веществ почвы. Факторы и условия гумусообразования. Основные группы гумусовых веществ почвы (состав гумуса), их строение и свойства. Роль гумуса в почвообразовании, плодородии почв и питании растений, баланс гумуса. Понятие о почвенных коллоидах. Виды поглощительной способности почв. Почвенный раствор и реакция почвенной среды, роль почвенно-поглощающего комплекса в плодородии почв.	2	ОПК-1, ПК-9
3	Плодородие почв и эрозия	Природное (естественное) плодородие и его преобразование при сельскохозяйственном использовании почв. Эффективное и экономическое плодородие. Развитие экономического плодородия с развитием	2	ОПК-1, ПК-9

		<p>производительных сил.</p> <p>Эрозия, ее виды, факторы ее развития. Меры борьбы с эрозией почв.</p>		
4	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	Почвообразующие породы и минералы, их роль в почвообразовании. Формы влаги в почве. Водные свойства, водный баланс, типы водных режимов. Состав почвенного воздуха. Факторы газообмена. Воздушный режим почв, приемы его регулирования. Тепловые свойства почвы, тепловой режим, приемы его регулирования.	4	ОПК-1, ПК-9
5	Почвенная мелиорация ее виды	Почва как объект мелиорации. Понятие и виды мелиорации почв: агрономические, биологические, химические, гидротехнические, культуртехнические, тепловые.	4	ОПК-1, ПК-9
6	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	<p>Принципы построения классификации почв.</p> <p>Почвенно-географическое районирование.</p> <p>Почвы таежно-лесной зоны (подзолистые, дерново-подзолистые, дерновые). Их сельскохозяйственное использование и мелиорация.</p> <p>Почвы лесостепной и степной зоны (серые лесные и черноземы).</p> <p>Сельскохозяйственное использование и мелиорация серых лесных почв и черноземов.</p> <p>Почвы зоны сухих степей и полупустынь.</p> <p>Сельскохозяйственное использование и мелиорация каштановых и бурых полупустынных почв.</p> <p>Засоленные почвы и солоди.</p> <p>Сельскохозяйственное</p>	4	ОПК-1, ПК-9

		использование и мелиорация солончаков и солончаковатых почв. Мелиорация и использование солонцов и солонцеватых почв. Сельскохозяйственное использование и мелиорация солодей.		
--	--	--	--	--

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса	Общие физические свойства. Определение влажности термостатно-весовым методом, определение плотности почвы.	2	ОПК-1, ПК-9
2	Органическая часть почвы	Определение плотности твердой фазы почвы пикнометрическим методом, расчеты капиллярной и некапиллярной порозности.	2	ОПК-1, ПК-9
3	Поглотительная способность почв	Определение наименьшей влагоемкости, расчет поливной нормы и запасов воды. Решение задач.	2	ОПК-1, ПК-9
4	Плодородие почв и эрозия	Структурно-агрегатный анализ почв методом Н.И. Саввинова.	2	ОПК-1, ПК-9
5	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	Сокращенный анализ гранулометрического и микроагрегатного составов почвы по методу Н.А. Качинского. Коэффициент дисперсности.	2	ОПК-1, ПК-9
6	Почвенная мелиорация ее виды	Водная вытяжка. Определение сухого остатка, общей щелочности HCO_3^- , осаждение BaSO_4 , определение Cl^- .	2	ОПК-1, ПК-9
7	Почвенная мелиорация ее	Отмывка BaSO_4 от избытка осадителя, определение суммы	2	ОПК-1, ПК-9

	виды	ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} , иона Ca^{2+} , а также расчетным методом иона Mg^{2+} .		
8	Почвенная мелиорация ее виды	Расчеты SO_4^{2-} и Na^+ . Работа с табличными данными. Выводы по водной вытяжке.	2	ОПК-1, ПК-9
9	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	Определение обменных катионов Ca^{2+} и Mg^{2+} комплексно-метрическим способом (на примере чернозема).	2	ОПК-1, ПК-9

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса	Закон зональности, строение профиля почв, морфологические признаки.	2	ОПК-1, ПК-9
2	Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв	Изучение форм влаги, видов влагоемкости.	2	ОПК-1, ПК-9
3	Плодородие почв и эрозия	Определение водопроницаемости почв.	2	ОПК-1, ПК-9
4	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	Семинар по основным физическим и водным свойствам почв.	2	ОПК-1, ПК-9
5	Почвенная мелиорация ее виды	Источники легкорастворимых солей в почвах. Условия аккумуляции солей. Комплексность почвенного покрова. Приготовление	2	ОПК-1, ПК-9

		водной вытяжки.		
6	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	Влияние состава обменных катионов на свойства почвы. Физико-химическая поглотительная способность почв. Выбор способа мелиорации почв.	2	ОПК-1, ПК-9
7	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	Работа с почвенными картами на примере каштановых почв. Использование материалов почвенных исследований.	4	ОПК-1, ПК-9
8	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	Экскурсия в почвенный музей. Работа с монолитами, почвенными картами.	2	ОПК-1, ПК-9

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса	Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса.	18	ОПК-1, ПК-9
2	Органическая часть почвы. Поглотительная способность почв	Органическая часть почвы. Поглотительная способность почв.	18	ОПК-1, ПК-9
3	Плодородие почв и эрозия	Плодородие почв и эрозия.	18	ОПК-1, ПК-9

4	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.	12	ОПК-1, ПК-9
5	Почвенная мелиорация ее виды	Почвенная мелиорация и ее виды.	12	ОПК-1, ПК-9
6	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации	Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации.	12	ОПК-1, ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	+		+	Опрос на практических занятиях, защита лабораторных работ, зачет
ПК-9	+	+	+		+	Опрос на практических занятиях, защита лабораторных работ, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Почвоведение с основами геологии: Учебник / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006240-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/547969>

6.2 Дополнительная:

- 1) Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76828>. — Загл. с экрана.
- 2) Колесников, С. И. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебное пособие / С. И. Колесников. - М. : РИОР ; ИНФРА-М, 2017. - 150 с.

3) Мелиоративное земледелие [Текст] : учебник / Голованов А.И.. – М: Агропромиздат, 1986. – 328 с.

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям и /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Мелиоративное почвоведение», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Мелиоративное почвоведение», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Мелиоративное почвоведение», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektorNP 215 G НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические и лабораторные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektorNP 215 G Ноутбук ASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ПС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория) на 50 и более рабочих мест	Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
---	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)	
Windows 7 Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP ВКРВУЗ Свободно распространяемые	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330) (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749) (Лицензионныйдоговор №5004/19от 21.03.2019	

	Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
АльтЛинуксШкольный	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Office 365 для образования Е1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	

Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)


_____/О.П.Гаврилина/
(подпись)

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлика сооружений

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3 Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 5 семестр

Экзамен 6 семестр

Лист согласования

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017 _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик __доцент, кафедра Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)

_____ Гаврилина О.П.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1 _____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)

_____  _____ Борычев С.Н.
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Дисциплина «Гидравлика сооружений» имеет важное значение для подготовки инженеров. Современные проекты гидромелиоративных систем требуют более тщательного и умелого применения законов гидравлики и методов гидравлических расчетов, строгого экономического обоснования любых сооружений водного хозяйства.

Цель дисциплины - получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области гидротехнического строительства.

Задача дисциплины: овладение основными методами расчета гидравлических параметров потоков и сооружений ; - получение навыков решения важных прикладных задач в области гидротехнического строительства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидравлика сооружений» (Б1.Б.11) относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники,

освоившие программу бакалавриата:

-производственно-технологическая;

-научно-исследовательская

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	основные параметры и способы расчета потоков в трубопроводах и открытых руслах	выполнять гидравлические расчеты трубопроводов и каналов	навыками компоновки гидротехнических инженерных сооружений
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	способы гидравлического обоснования размеров основных гидротехнических сооружений на открытых потоках; основы фильтрационных расчетов; основы моделирования гидравлических явлений	рассчитывать гидротехнические сооружения; выполнять основные расчеты фильтрации; рассчитывать модели гидротехнических сооружений проводить расчеты сопряжения бьефов и фильтрационные расчеты	навыками выполнения инженерных гидравлических расчетов гидротехнических сооружений, навыками моделирования и проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего	Семестры
--------------------	-------	----------

	часов	1	...	5	6
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	104			32	72
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	52			16	36
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	52			16	36
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	184			76	108
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	324			108	216
Зачетные Единицы Трудоемкости	9			3	6
Контактная работа (по учебным занятиям)	104			32	72

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия	курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Установившееся движение жидкости в открытых руслах	16		16		76	108	ОПК-1, ПК-4
2.	Гидравлический расчет сопрягающих сооружений	36		36		108	180	ОПК-1, ПК-4

Для аспирантуры согласно п.9 приказа №1259 добавить перечисленные в нем формы занятий

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
Предыдущие дисциплины										

1.	Гидравлика	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Гидротехнические сооружения	+	+							
2.	Проектирование мелиоративных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Установившееся движение жидкости в открытых руслах.	Общие понятия. Основные расчетные зависимости. Гидравлически наивыгоднейшее сечение канала. Формы (виды) кривых свободной поверхности потока. Особенности расчета и построение кривых свободной поверхности при неравномерном движении. Назначение водосливов. Общая формула расхода водослива. Классификация водосливов. Водослив с широким порогом. Водослив с тонкой стенкой. Водослив практического профиля. Виды гидравлического прыжка. Совершенный гидравлический прыжок, его структура. Уравнение совершенного ГП. Прыжковая функция и ее график. Формулы сопряженных глубин для прямоугольных русел. Потери энергии в прыжке. Длина прыжка и послепрыжкового участка. Прыжок-волна (волнистый ГП). Общие понятия. Сопряжение потоков в каналах при изменении продольного уклона дна. Беспрыжковое сопряжение бьефов. Спряжение ниспадающей водосливной струи с потоком нижнего	16	ОПК-1, ПК-4

		бьефа. Глубина в сжатом сечении сопряженная с ней глубина. Виды сопряжения потоков с ГП, отогнанный и надвинутый прыжок, прыжок в предельном положении. Сопряжение потоков с отлетом струи.		
2	Раздел 2. Гидравлический расчет сопрягающих сооружений	Виды сопрягающих сооружений. Гидравлический расчет быстротока и перепада. Гасители энергии в нижнем бьефе сооружений. Гидравлический расчет водобойного колодца, водобойной стенки. Основные характеристики фильтрации в грунтах. Основной закон фильтрации и методы его определения. Ламинарная и турбулентная фильтрация. Равномерное и неравномерное движение грунтовых вод. Дифференциальное уравнение плавно изменяющегося движения грунтовых вод. Формы кривых депрессии. Приток грунтовых вод к водосборным сооружениям. Общие сведения о фильтрации из каналов. Расчет канала по допустимым скоростям. Основные типы задач гидравлического расчета каналов.	36	ОПК-1, ПК-4

5.4 Лабораторные занятия- не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Установившееся движение жидкости в	Общие понятия. Основные расчетные зависимости. Гидравлически наивыгоднейшее сечение	16	ОПК-1, ПК-4

	открытых руслах.	канала. Формы (виды) кривых свободной поверхности потока. Особенности расчета и построение кривых свободной поверхности при неравномерном движении. Назначение водосливов. Общая формула расхода водослива. Классификация водосливов. Водослив с широким порогом. Водослив с тонкой стенкой. Водослив практического профиля. Виды гидравлического прыжка. Совершенный гидравлический прыжок, его структура. Уравнение совершенного ГП. Прыжковая функция и ее график. Формулы сопряженных глубин для прямоугольных русел. Потери энергии в прыжке. Длина прыжка и послепрыжкового участка. Прыжок-волна (волнистый ГП). Общие понятия. Сопряжение потоков в каналах при изменении продольного уклона дна. Беспрыжковое сопряжение бьефов. Спряжение ниспадающей водосливной струи с потоком нижнего бьефа. Глубина в сжатом сечении сопряженная с ней глубина. Виды сопряжения потоков с ГП, отогнанный и надвинутый прыжок, прыжок в предельном положении. Сопряжение потоков с отлетом струи.		
2	Раздел 2. Гидравлический расчет сопрягающих сооружений	Виды сопрягающих сооружений. Гидравлический расчет быстротока и перепада. Гасители энергии в нижнем бьефе сооружений. Гидравлический расчет водобойного колодца, водобойной стенки. Основные характеристики фильтрации в грунтах. Основной закон фильтрации и методы его	36	ОПК-1, ПК-4

		<p>определения. Равномерное и неравномерное движение грунтовых вод. Дифференциальное уравнение плавно изменяющегося движения грунтовых вод. Формы кривых депрессии. Приток грунтовых вод к водосборным сооружениям. Общие сведения о фильтрации из каналов. Расчет канала по допустимым скоростям. Основные типы задач гидравлического расчета каналов.</p>		
--	--	---	--	--

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Установившееся движение жидкости в открытых руслах.	<p>Общие понятия. Основные расчетные зависимости. Гидравлически наивыгоднейшее сечение канала. Формы (виды) кривых свободной поверхности потока. Особенности расчета и построение кривых свободной поверхности при неравномерном движении. Назначение водосливов. Общая формула расхода водослива. Классификация водосливов. Водослив с широким порогом. Водослив с тонкой стенкой. Водослив практического профиля. Виды гидравлического прыжка. Совершенный гидравлический прыжок, его структура. Уравнение совершенного ГП. Прыжковая функция и ее график. Формулы сопряженных глубин для прямоугольных русел. Потери энергии в прыжке. Длина прыжка и послепрыжкового участка. Прыжок-волна (волнистый ГП). Общие понятия. Сопряжение потоков</p>	76	ОПК-1, ПК-4

		<p>в каналах при изменении продольного уклона дна. Беспрыжковое сопряжение бьефов. Спряжение ниспадающей водосливной струи с потоком нижнего бьефа. Глубина в сжатом сечении сопряженная с ней глубина. Виды сопряжения потоков с ГП, отогнанный и надвинутый прыжок, прыжок в предельном положении. Сопряжение потоков с отлетом струи.</p>		
2	<p>Раздел 2. Гидравлический расчет сопрягающих сооружений</p>	<p>Виды сопрягающих сооружений. Гидравлический расчет быстроготока и перепада. Гасители энергии в нижнем бьефе сооружений. Гидравлический расчет водобойного колодца, водобойной стенки. Основные характеристики фильтрации в грунтах. Основной закон фильтрации и методы его определения. Ламинарная и турбулентная фильтрация. Равномерное и неравномерное движение грунтовых вод. Дифференциальное уравнение плавно изменяющегося движения грунтовых вод. Формы кривых депрессии. Приток грунтовых вод к водосборным сооружениям. Общие сведения о фильтрации из каналов. Расчет канала по допустимым скоростям. Основные типы задач гидравлического расчета каналов</p>	108	ОПК-1, ПК-4

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	Тестирование по вопросам, практическое задание, зачет, экзамен
ПК-4	+		+		+	Тестирование по вопросам, практическое задание, доклад, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04169-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernye-seti-sovremennye-truby-i-izdeliya-dlya-remonta-i-stroitelstva-437510>

6.2 Дополнительная:

- 1) Зуйков, А. Л. Гидравлика. Том 2. Напорные и открытые потоки. Гидравлика сооружений [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Зуйков, Л. В. Волгина. — Электрон.текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с. — 978-5-7264-1023-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40191.html>
- 2) Гидравлика: Учебник / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005536-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/345902>

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Гидравлика сооружений», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к самостоятельной работе

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Гидравлика сооружений», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория №34, учебный корпус №2,	Мультимедиа-проектор NEC Projector NP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория по гидравлике, уч. корп. № 2, ауд.11- А, 1 этаж.	Экспериментальная лабораторная установка по гидравлике, включает в себя установки: по разделу гидростатика, гидродинамики, истечение жидкости через отверстия и насадки. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования Е1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений

7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42		
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows7 WindowsVista	(00192-487-047-581) (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_m_elioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti

мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код,



(подпись)

название)

/О.П.Гаврилина/

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерные конструкции

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 5 семестр

Рязань 2019

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)



(подпись)(Ф.И.О.) Суворова Н.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» 08 2019 г.,
протокол № 1 _____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



(подпись)(Ф.И.О.) Борычев С.Н

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, умеющих технически грамотно на современном техническом уровне решать вопросы проектирования строительных конструкций из металла, древесины, пластмасс и железобетона на объектах природоохранного и мелиоративного назначения.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- формирование у бакалавров представлений о строительных конструкциях и их элементах, об основных методах расчета и принципах конструирования строительных конструкций.

1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные конструкции» (Б1.Б.12) относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных

мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основные стадии и этапы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	пользоваться информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности	методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов с использованием информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-9	способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов,	конструктивные схемы зданий и сооружений, и их элементы, основные принципы расчета	применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость	навыками компоновки инженерных сооружений и зданий в решении

конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	и	прочности и устойчивости конструкций, прочности средств их соединений, участвовать в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	и	элементов конструкций и систем в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	и	отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду
--	---	--	---	--	---	---

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	...	5	
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	68			68	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32			32	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36			36	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	76			76	
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36			36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	180			180	
Зачетные Единицы Трудоемкости	5			5	
Контактная работа (по учебным занятиям)	68			68	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций							Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)		
1.	Основные положения расчета инженерных конструкций	16		18		38	72	ОПК-2, ПК-9	
2.	Металлические и железобетонные конструкции	16		18		38	72	ОПК-2, ПК-9	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
Предыдущие дисциплины										
1.	Инженерная геодезия	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Механика грунтов, основания и фундаменты	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Основные положения расчета инженерных конструкций	Требования, предъявляемые к инженерным конструкциям, и область их рационального применения. Основы расчета инженерных конструкций. Предельные состояния инженерных конструкций, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчетные сопротивления материалов, структура расчетных форм.	16	ОПК-2, ПК-9
2.	Раздел 2. Металлические и железобетонные	Расчет элементов металлических конструкций. Расчет и	16	ОПК-2, ПК-9

	конструкции	<p>конструирование соединений элементов металлических конструкций. Балки и балочные конструкции,стальные колонны и стойки, стропильные и подстропильные фермы. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Материалы для железобетонных конструкций. Основы теории расчета железобетонных конструкций. Изгибаемые,сжатые и растянутые железобетонные элементы. Каркасные железобетонные здания. Фундаменты. Расчет подпорных стен, железобетонные трубы.</p>		
--	-------------	--	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Металлические и железобетонные конструкции	Расчет центрально сжатых и центрально растянутых элементов. Расчет прокатной балки. Расчет составной балки. Расчет колонн	18	ОПК-2, ПК-9
2	Раздел 2. Металлические и железобетонные конструкции	Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным сечениям, по наклонным сечениям. Расчет прочности сжатых элементов. Расчет фундаментов. Расчет подпорных стен.	18	ОПК-2, ПК-9

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Раздел 1. Основные положения расчета инженерных конструкций	Требования, предъявляемые к инженерным конструкциям, и область их рационального применения. Основы расчета инженерных конструкций. Предельные состояния инженерных конструкций, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчетные сопротивления материалов, структура расчетных форм	38	ОПК-2, ПК-9
2	Раздел 2. Металлические и железобетонные конструкции	Расчет элементов металлических конструкций. Расчет и конструирование соединений элементов металлических конструкций. Балки и балочные конструкции, стальные колонны и стойки, стропильные и подстропильные фермы. Общие сведения о железобетонных конструкциях. Материалы для железобетонных конструкций. Основы теории расчета железобетонных конструкций. Изгибаемые, сжатые и растянутые железобетонные элементы. Каркасные железобетонные здания. Фундаменты. Расчет подпорных стен, железобетонные трубы.	38	ОПК-2, ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+		+		+	Вопросы, практическое задание, доклад, экзамен
ПК-9	+		+		+	Вопросы, практическое задание, доклад, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Инженерные конструкции. Металлические конструкции и конструкции из древесины и пластмасс : учебник / Ю.М. Дукарский, Ф.В. Расс, О.В. Мареева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 262 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59d23e48448616.91876222. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019762>

6.2 Дополнительная:

- 1) Дукарский, Юлиан Меерович. Инженерные конструкции [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 280300 "Водные ресурсы и водопользование", 280400 "Природообустройство" / Дукарский, Юлиан Меерович, Расс, Федор Владимирович, Семенов, Валерий Борисович ; под ред. В.Б. Семенова. - М. : КолосС, 2008. - 364 с. —
- 2) Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Дождевые водостоки : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук, А. В. Базавлук, С. В. Серяков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 131 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08271-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblionline.ru/bcode/438443>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Инженерные конструкции», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инженерные конструкции», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

7.2. Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования Е1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista	00146-133-286-450	без ограничений

Windows Vista	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)



(подпись) /О.П.Гаврилина/

«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мелиоративные и строительные машины

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 3 семестр

Экзамен _____ семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»**_____ ,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик д.т.н., профессор



_____ Рязанцев А.И.
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № _1_____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



_____ Борычев С.Н
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Изучение общего устройства и значение строительных машин в ускорении научно-технического прогресса в строительстве в соответствии с задачами, определенными основными направлениями развития строительного комплекса;

Необходимость обеспечения знаниями студентов по назначению, конструкции, расчету основных экономических показателей строительных машин с целью их эффективного использования при строительстве промышленных, транспортных и гражданских сооружений.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мелиоративные и строительные машины» Б1.Б.13 относится Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Обоснование проектных технико-экономических проектных расчетов, соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Проведение предварительных технико-экономических обоснований проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции	Технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства,	Владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов	Проведение технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий,

	мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	эксплуатации, обслуживания инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования	строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования	сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования
--	--	--	--	---

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	32			32	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	16			16	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	16			16	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	76			76	
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	32			32	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№	Наименование разделов	Технологии формирования компетенций	Формируемые
---	-----------------------	-------------------------------------	-------------

п/п	дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	компетенции
1.	Введение	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1
2.	Основные узлы и агрегаты строительных машин. Передачи и привод СМ.	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1
3.	Грузоподъемные машины и оборудование. Машины непрерывного транспорта.	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1
4.	Машины для земляных работ	4		4		16	24	ОПК-3, ПК-1
5.	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1
6.	Машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонов и растворов.	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1
7.	Механизированный инструмент	2		2		10	14	ОПК-3, ПК-1

Для аспирантуры согласно п.9 приказа №1259 добавить перечисленные в нем формы занятий

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7		...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+	+	+	+	+		
Последующие дисциплины										
1.	Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем	+	+	+	+	+	+	+		

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение	Роль строительных машин (СМ) в строительном производстве.	2	ОПК-3, ПК-1

		Назначение, классификация, требования, технико- экономические показатели строительных машин.		
2	Основные узлы и агрегаты строительных машин. Передачи и привод СМ.	Структурная схема СМ. Силовое оборудование и привод. Передачи строительных машин, область применения, классификация, расчет основных параметров. Ходовое оборудование СМ, классификация, область применения, расчет потребной силы тяги (тяговый расчет). Системы управления СМ. Рабочее оборудование СМ.	2	ОПК-3, ПК-1
3	Грузоподъемные машины и оборудование. Машины непрерывного транспорта.	Грузоподъемные машины, определение, назначение, область применения, основные параметры. Классификация кранов, область применения, индексация, определение производительности. Конвейеры, назначение, классификация, область применения, определение производительности.	2	ОПК-3, ПК-1
4	Машины для земляных работ	Машины для подготовительных работ (рыхлители, корчеватели, кусторезы), назначение, рабочий процесс, определение производительности. Грунты и их свойства, влияющие на эффективность работы машин для земляных работ (МЗР). Землеройно-транспортные машины (ЗТМ) (бульдозеры, скреперы, автогрейдеры, грейдер-элеваторы). Классификация, устройство, определение, рабочий процесс, определение производительности и пути её повышения. Землеройные машины (ЗМ) (одно и многоковшовые	4	ОПК-3, ПК-1

		<p>экскаваторы). Назначение, общее устройство, рабочий процесс, определение производительности, индексация.</p> <p>Машины для гидромеханизации, бурения, уплотнения и бестраншейной проходки грунта. Рабочий процесс.</p>		
5	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	<p>Способы дробления строительных материалов, теории измельчения.</p> <p>Классификация и назначение оборудования, используемого в дробильно-сортировочном производстве.</p> <p>Щековые дробилки, устройство, классификация, конструктивные схемы, место в дробильносортировочном производстве, определение производительности.</p> <p>Другие типы оборудования, применяемые в дробильносортировочном производстве (конусные, молотковые, валковые дробилки, грохоты). Рабочий процесс, классификация, определение производительности, место в дробильно-сортировочном производстве.</p>	2	ОПК-3, ПК-1
6	Машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонов и растворов.	<p>Бетоносмесители, принцип работы, классификация, определение производительности.</p> <p>Машины и оборудование для транспортировки и укладки бетонов и растворов.</p> <p>Заводы по приготовлению бетонов и растворов, схемы, оборудование.</p> <p>Достоинства и недостатки</p>	2	ОПК-3, ПК-1

		каждого типа.		
7	Механизированные инструменты	Ручные машины, определение, классификация, область применения, требования, предъявляемые к механизированному инструменту.	2	ОПК-3, ПК-1

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение	Требования к дорожным и строительным машинам, определение их технико-экономических показателей	2	ОПК-3, ПК-1
2	Основные узлы и агрегаты строительных машин. Передачи и привод СМ.	Изучение узлов и агрегатов строительных машин и механизмов	2	ОПК-3, ПК-1
3	Грузоподъемные машины и оборудование. Машины непрерывного транспорта.	Изучение грузоподъемных машин и определение их параметров	2	ОПК-3, ПК-1
4	Машины для земляных работ	Изучение устройства, рабочего процесса, определение производительности машин для земляных работ, специальных дорожных и строительных машин	4	ОПК-3, ПК-1
5	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	Изучение процесса получения каменных материалов, растворов и бетонов	2	ОПК-3, ПК-1
6	Машины и оборудования для	Машины и оборудования для приготовления и	2	ОПК-3, ПК-1

	приготовления и транспортирования бетонов и растворов.	транспортирования бетонов и растворов.		
7	Механизированный инструмент	Механизированный инструмент	2	ОПК-3, ПК-1

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение	Роль строительных машин (СМ) в строительном производстве. Назначение, классификация, требования, технико-экономические показатели строительных машин.	10	ОПК-3, ПК-1
2	Основные узлы и агрегаты строительных машин. Передачи и привод СМ.	Структурная схема СМ. Силовое оборудование и привод. Передачи строительных машин, область применения, классификация, расчет основных параметров. Ходовое оборудование СМ, классификация, область применения, расчет потребной силы тяги (тяговый расчет). Системы управления СМ. Рабочее оборудование СМ.	10	ОПК-3, ПК-1
3	Грузоподъемные машины и оборудование. Машины непрерывного транспорта.	Грузоподъемные машины, определение, назначение, область применения, основные параметры. Классификация кранов, область применения, индексация, определение производительности. Конвейеры, назначение, классификация, область применения, определение производительности.	10	ОПК-3, ПК-1
4	Машины для земляных работ	Машины для подготовительных работ (рыхлители, корчеватели, кусторезы), назначение, рабочий процесс, определение	16	ОПК-3, ПК-1

		<p>производительности.</p> <p>Грунты и их свойства, влияющие на эффективность работы машин для земляных работ (МЗР).</p> <p>Землеройно-транспортные машины (ЗТМ) (бульдозеры, скреперы, автогрейдеры, грейдер-элеваторы).</p> <p>Классификация, устройство, определение, рабочий процесс, определение производительности и пути её повышения.</p> <p>Землеройные машины (ЗМ) (одно и многоковшовые экскаваторы). Назначение, общее устройство, рабочий процесс, определение производительности, индексация.</p> <p>Машины для гидромеханизации, бурения, уплотнения и бестраншейной проходки грунта. Рабочий процесс.</p>		
5	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.	<p>Способы дробления строительных материалов, теории измельчения.</p> <p>Классификация и назначение оборудования, используемого в дробильно-сортировочном производстве.</p> <p>Щековые дробилки, устройство, классификация, конструктивные схемы, место в дробильносортировочном производстве, определение производительности.</p> <p>Другие типы оборудования, применяемые в дробильносортировочном производстве (конусные, молотковые, валковые дробилки, грохоты). Рабочий процесс, классификация, определение производительности, место в дробильно-сортировочном</p>	10	ОПК-3, ПК-1

		производстве.		
6	Машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонов и растворов.	Бетоносмесители, принцип работы, классификация, определение производительности. Машины и оборудование для транспортировки и укладки бетонов и растворов. Заводы по приготовлению бетонов и растворов, схемы, оборудование. Достоинства и недостатки каждого типа.	10	ОПК-3, ПК-1
7	Механизированный инструмент	Ручные машины, определение, классификация, область применения, требования, предъявляемые к механизированному инструменту.	10	ОПК-3, ПК-1

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3,	+		+		+	Конспект, устный ответ на практическом занятии, зачет.
ПК-1	+		+		+	Конспект, устный ответ на практическом занятии, зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Абдразаков, Ф. К. Мелиоративные, строительные и дорожные машины [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / Ф. К. Абдразаков, Д. А. Соловьев. - Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2003. - 124 с. - ISBN 5-7011-0359-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/421657>
- 2) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

<https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677>

6.2 Дополнительная:

- 1) Кленин, Николай Иванович. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины [Текст]: Учебник / Кленин, Николай Иванович, Сакун, Вячеслав Александрович. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Колос, 1994. - 751 с.
- 2) Практикум по мелиоративным машинам [Текст]: Учеб. пособие по спец. "Механизация водохозяйственных и мелиоративных работ" / Под ред. Ю.Г. Ревина. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Колос, 1995. - 208 с.
- 3) Строительные машины : учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

6.2 Периодические издания - нет

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.4 Периодические издания - нет

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Мелиоративные и строительные машины», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Мелиоративные и строительные машины», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория №34, учебный корпус №2,	Мультимедиа-проектор NECProjectorNP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Учебная лаборатория почвообрабатывающих машин№.5, учебного корпуса №2	Ноутбук MSI Настенные обучающие плакаты: машины и оборудование для основной обработки почвы, машины и оборудование для поверхностной обработки почвы. Электронные плакаты «Строительные машины» и «Сельскохозяйственные машины» - две части. Наглядные пособия, 3 зубовые бороны (шлейф-борона, сетчатая борона), узлы для обработки почвы Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
АльтЛинуксШкольный	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Windows 7	(00192-483-272-256)	
Windows Vista Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP ВКРВУЗ Свободно распространяемые	((00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979) (1150-190620-142430-237-1330) (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749) (Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
АльтЛинуксШкольный	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Firefox31.6.0	свободно распространяемая	без ограничений

WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



(подпись)

О.П.Гаврилина
« 30 » августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 5

Экзамен 5 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ профессор кафедры ОТП, БЖД и ФВ
(должность, кафедра)



_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Латышенко М.Б. _____

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № _1_____

Заведующий кафедрой ОТП и БЖД



Шемякин А.В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Задачами дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
 - теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.
 - культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного типа поведения, риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности, сохранения жизни, здоровья и окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
 - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
 - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности жизнедеятельности;
 - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;
 - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Дисциплина ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» Б1.Б.14 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах	Основные методы защиты производственного персонала и	Оценивать опасности, возникающие при появлении каких-либо чрезвычайных	Знаниями и навыками в оказании первой помощи

	жизнедеятельности	населения от возможных последствий аварий, катастроф,	ситуаций,	
ОК-9	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	стихийных бедствий типовые методы контроля безопасности на производственных участках; - методы обеспечения охраны труда;	выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технологического оборудования от их негативного воздействия.	защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	48					48
в том числе:						
Лекции	16					16
Лабораторные работы (ЛР)	16					16
Практические занятия (ПЗ)	16					16
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	96					96
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль	36					36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен					экзамен
Общая трудоемкость час	180					180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5					5
Контактная работа (по учебным занятиям)	48					48

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технология формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия.	Лаборатор. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения	2	2	2	12	18	ОК-4, ОК-9
2	Человек и техносфера	2	2	2	14	20	ОК-4, ОК-9
3	Управление безопасностью жизнедеятельности	4	4	4	14	26	ОК-4, ОК-9

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5
1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	<p>Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.</p> <p>Понятия «опасность». Виды опасностей, краткая характеристика опасностей и их источников.</p> <p>Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности.</p> <p>Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.</p> <p>Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.</p> <p>Структура дисциплины краткая характеристика ее основных модулей.</p>	8	ОК-4, ОК-9
2.	Управление безопасностью жизнедеятельности	<p>Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.</p> <p>Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Экономические основы управления безопасностью. Материальная ответственность за нарушение требований экологической, промышленной и производственной безопасности.</p> <p>Страхование рисков: экологическое страхование, страхование ответственности владельцев опасных производственных объектов, страхование профессиональных рисков, социальное страхование. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.</p> <p>Несчастные случаи на производстве и их расследование.</p> <p>Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля над безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.</p> <p>Обучение персонала безопасным методам работы</p>	8	ОК-4, ОК-9

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	2	3	4	5
1.	5	Исследование метеорологических условий на рабочих местах	2	ОК-4, ОК-9
2.	5	Исследование освещенности рабочих мест и помещений Исследование производственного шума Исследование загазованности воздушной среды эффективности вентиляции	6	ОК-4, ОК-9
3.	6	Техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением Техническое освидетельствование узлоподъемной машины	8	ОК-4, ОК-9

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Управление безопасностью жизнедеятельности	- Инструктаж и обучение безопасным методам работы;	8	ОК-4, ОК-9
2.	Управление безопасностью жизнедеятельности	- Расследование несчастных случаев на производстве и оказание первой помощи пострадавшему - Планирование мероприятий по охране труда -Определение годовой потребности спецодежды и средств индивидуальной защиты -Расчет заземления электроустановок и молниезащиты. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрического контроля. Расчет потребности средств пожаротушения	8	ОК-4, ОК-9

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5

1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения	Риск – измерение риска, разновидности риска. Безопасность и демография.	2	ОК-4, ОК-9
2.	Человек и техносфера	Современные принципы формирования техносферы.	10	ОК-4, ОК-9
		Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы.	10	ОК-4, ОК-9
3	Управление безопасностью жизнедеятельности	Организация мониторинга, диагностики и контроля промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Аудит и сертификация состояния безопасности.	6	ОК-4, ОК-9
3	Управление безопасностью жизнедеятельности	Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда – сущность и задачи.	12	ОК-4, ОК-9
4	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов при выполнении строительных работ	Молния как разряд статического электричества.	10	ОК-4, ОК-9
		Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов	10	ОК-4, ОК-9
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Терморегуляция организма человека.	6	ОК-4, ОК-9
		Влияние цветовой среды на работоспособность и утомляемость.	6	ОК-4, ОК-9
		Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.	4	ОК-4, ОК-9
6.	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Анализ и оценивание техногенных и природных рисков. Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков.	6	ОК-4, ОК-9
		Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска.	6	ОК-4, ОК-9
7.	Чрезвычайные ситуации, методы их предупреждения и	Экстремальные ситуации. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм.	3	ОК-4, ОК-9

	защиты в условиях их реализации	Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию.	2	ОК-4, ОК-9
		Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.	3	ОК-4, ОК-9

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-4, ОК-9	+	+	+		+	устный ответ на практическом занятии, защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям, экзамен.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1 Основная:

- 1) Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431714>

6.2 Дополнительная:

- 1) Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 ч. Часть 1 [Текст] : учебник учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 350 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03237-6
- 2) Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 ч. Часть 2 [Текст] : учебник учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 362 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03237-6
- 3) Беляков, С.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 т. Т 1 [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 404 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-04216-0
- 4) Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 т. Т 2 [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 352 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-04214-6
- 5) Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник и практикум / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 313 с. - ISBN 978-5-534-05849-9
- 6) Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02481-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433085> .

- 7) Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих программы высшего профессионального образования по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подготовки и специальностей / Занько, Наталья Георгиевна, Малаян, Карпуш Рубенович, Русак, Олег Николаевич ; под ред. О. Н. Русака. - 14-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2012. - 672 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0284-7

6.3 Периодические издания

1. Журнал «Безопасность жизнедеятельности»
Сайт журнала: <http://www.novtex.ru/bjd/>
2. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»
Сайт журнала: <http://www.school-obz.org/>
3. Журнал «Гражданская защита»
Сайт журнала: <http://www.gz-jurnal.ru/>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 7.Сайт МЧС России (содержит электронную библиотеку и видеоматериалы) <http://www.mchs.gov.ru>
- 8.Образовательный портал «ОБЖ. РУ»<http://www.obzh.ru/><http://www.tehdoc.ru;>
<http://www.safety.ru> – нормативно-правовая документация по охране труда;
- 9.<http://www.minzdravsoc.ru> – официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации;
- 10.<http://www.mchs.ru> – официальный сайт Министерства по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации;
- 11.<http://www.gks.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ;
- 12.<http://www.novtex.ru/bjd/> – научно-практический и учебно-методический журнал БЖД.

6.5. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям

Методические указания для проведения лабораторно-практических работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Перечень специализированного оборудования

Лекции проводятся в аудитории уч. корпуса 2

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории учебного 2 корпуса

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса **7.2**

Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 40- учебный корпус №2	Ноутбук Lenovo, Мультимедийный проектор Acer, Экран на штативе подпружиненный ScreenMedia Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические и лабораторные занятия: лаборатория ауд. 40- учебный корпус №2	Шкаф вытяжной Установка для измерения вибрации Лабораторная вентиляционная установка Стенд для исследования освещенности рабочих мест и помещений Универсальный газоанализатор УГ-2. Пылевая камера Аспиратор воздуха АПВ-4-220В-40 Виброметр ВИТ 2У 4-2, Измеритель шума и вибрации ВШВ-03-М2 Люксметр ТКА-Люкс Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJEKT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений

Безопасность жизнедеятельности	2003040000000000010	Без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Лицензионные: Windows 7	(00192-480-091-849)	
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista	00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980,00156-343-522-991, 00156-343-522-989,00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)	http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



(подпись) О.П. Гаврилина

« 30 » августа 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ Гидравлика _____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____ бакалавриат _____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____ бакалавр _____

Форма обучения _____ очная _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 4 _____

Экзамен 4 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ доцент, Строительство инженерных сооружений и механика _____
(должность, кафедра)

_____  _____ Гаврилина Ольга Петровна _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № _1_____

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)

_____  _____ Борычев Сергей Николаевич _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины «Гидравлика» является изложение основных теоретических и практических положений равновесия и движения жидкостей и газов в различных системах.

Задачи: научить студентов, будущих бакалавров, пользоваться законами гидростатики и гидродинамики и методами расчета общетехнических задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве. Овладение основными методами расчета гидравлических параметров потоков и сооружений; получение навыков решения важных прикладных задач в области гидротехнического строительства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Гидравлика» Б1.Б.15 - относится к блоку 1 (дисциплины (модули) базовой части, предназначена для обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на втором курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрыта частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	-Физические свойства жидкости. Гидростатическое давление. - Гидравлические параметры потока. Уравнение Бернулли. -Расчет простых и сложных трубопроводов	-применять основные уравнения гидравлики -определять гидравлические сопротивления -производить гидравлический расчет трубопроводов	методами измерения давления -методикой расчета потерь энергии при движении жидкости -владеть методикой определения коэффициента гидравлического трения

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	54				54	
в том числе:						
Лекции	18				18	
Лабораторные работы (ЛР)	18				18	
Практические занятия (ПЗ)	18				18	
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	54				54	
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль	36				36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен				экзамен	
Общая трудоемкость час	144				144	
Зачетные Единицы Трудоемкости	4				4	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Гидростатика	6	6	6	-	18	36	ОК-7
2.	Гидродинамика	6	6	6	-	18	36	ОК-7
3	Гидравлический расчет трубопроводов	6	6	6	-	18	36	ОК-7

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3				
Предыдущие дисциплины								
1.	Физика		+	+				
2	Основы научного эксперимента в гидромелиорации	+						
Последующие дисциплины								
1.	Гидравлика сооружений	+	+	+				
2.	Гидрогеология и основы геологии		+					
3.	Гидротехнические сооружения	+	+	+				

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	Гидростатические свойства; Сила давления на плоские и криволинейные поверхности.	6	ОК-7
2.	Виды движений, основные гидравлические параметры потока; Режимы движения; Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости; Определение потерь напора; Истечение жидкости из отверстий и через насадки.	6	ОК-7
3.	Расчет простых и сложных трубопроводов. Гидравлический удар.	6	ОК-7

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	Методика и средства измерения гидравлических величин.	6	ОК-7

	Определение гидростатического давления в замкнутой области		
2.	Исследование режимов жидкости в трубопроводе.	2	ОК-7
	Экспериментальное исследование уравнения Бернулли	2	ОК-7
	Исследование истечения жидкости через малое отверстие в тонкой стенке и насадки	2	ОК-7
3.	Исследование коэффициента сопротивления трения по длине при турбулентном напорном движении в трубопроводе	4	ОК-7
	Определение коэффициентов местных сопротивлений	2	ОК-7

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	Гидростатика	2	ОК-7
		2	ОК-7
		2	ОК-7
2.	ОСНОВЫ ГИДРОДИНАМИКИ И ДАВЛИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ	6	ОК-7
3.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ДЛИННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ	6	ОК-7

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1.	ГИДРОСТАТИКА: Понятие гидравлики как область применения гидравлики. История развития науки.	3	ОК-7
	Особые свойства воды, отличающие ее от других жидкостей	3	ОК-7
	Роль гидравлического эксперимента в решении различных проблем инженерной гидравлики	3	ОК-7
	Поверхность равного давления жидкости при вращении сосуда вокруг вертикальной оси с постоянной угловой скоростью	3	ОК-7
	Приборы для измерения гидростатического давления	2	ОК-7
	Гидравлические установки, основанные на применении закона Паскаля. Простейшие гидравлические машины гидростатического действия	2	ОК-7
	Закон Архимеда. Основы теории	2	ОК-7

	Плавания тел. Устойчивость плавающих тел		
2.	ГИДРОДИНАМИКА:Опыты О.Рейнольдса по исследованию режимов движения	3	ОК-7
	Определение коэффициента гидравлического трения,применение графика Никурадзе	3	ОК-7
	Понятие тонкой стенки; малого отверстия; совершенного и несовершенного, полного и неполного сжатия	4	ОК-7
	Насадки, классификация, область применения	4	ОК-7
	Истечения через отверстие и затопленные насадки. Истечение при переменном напоре	4	ОК-7
3.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ТРУБОПРОВОДОВ: Понятие сифона, расчет	4	ОК-7
	Способы защиты гидравлических систем от гидроудара	4	ОК-7
	Использование явления гидроудара в технике (гидротаран)	5	ОК-7
	Определение напряжения и толщины стенок трубопровода при гидравлическом ударе	5	ОК-7

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7	+	+	+		+	Тест, защита лабораторных работ, практических работ, задач, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

Основная:

- 1) Гидравлика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432989>

6.2 Дополнительная:

- 1) Пташкина-Гирина, О.С. Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение [Электронный ресурс] / О.С. Пташкина-Гирина, О.С. Волкова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94744>. — Загл. с экрана.
- 2) Гидравлика : учебник / А.П. Исаев, Н.Г. Кожевникова, А.В. Ещин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 420 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; режим доступа

- <http://www.znaniium.com>]. — (высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/7680. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/937454>
- 3) Гидравлика : учеб. пособие / В.Ф. Юдаев. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 301 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_58eb3186abc224.2782521. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/967866>

6.3. Периодические издания – нет.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5. Методические указания к практическим занятиям и лабораторным занятиям

1. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Гидравлика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль) программ: «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

2. Методические указания для проведения лабораторных работ по дисциплине «Гидравлика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль) программ: «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Гидравлика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль) программ: «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 учебного корпуса.

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 учебного корпуса

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория №34, учебный корпус №2	Мультимедиа-проектор NEC Projector NP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические и лабораторные	Экспериментальная лабораторная установка по гидравлике,

занятия: лаборатория гидравлики. для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 11А Учебный корпус № 2	включает в себя установки: по разделу гидростатика, гидродинамики, истечение жидкости через отверстия и насадки. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Для самостоятельной работы: читальный зал-для самостоятельной работы, ауд.№ 64, учебный корпус №2 на 50 и более рабочих мест	Мультимедиа-проектор Асег(переносной по необходимости) Настенный экран ПРОЕКТ(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования Е1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista	00146-133-286-450	
Windows Vista	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы	http://www.gks.ru

государственной статистики	
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



О.П. Гаврилина
«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая механика
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность Профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 3

Зачет 3 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик _____ доцент, Строительство инженерных сооружений и механика _____
(должность, кафедра)


(подпись)

_____ Суздаева Галина Федоровна _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » 08 _____ 2019 г., протокол № 1 _____

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)



_____ Борычев Сергей Николаевич _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Целью учебной дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА» является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

Задачи учебной дисциплины:

Задачами изучения дисциплины являются: научить студентов, будущих бакалавров, пользоваться законами, теоремами механики и методами расчета общеинженерных задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве. Показать студентам, что развитие современной техники невозможно без знаний законов и расчетных методов теоретической механики.

Изучение дисциплины «Теоретическая механика» направлено на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решения профессиональных задач в производственно-технологической и проектно-исследовательской деятельности:

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теоретическая механика» - Б1.Б.16 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	1.1.- системы сил, действующих на твердое тело; условия их равновесия и методы нахождения реакций связей составной конструкции; 2.1.- кинематические характеристики движения точки, твердого тела и его отдельных точек при различных видах его движения	1.1.- рассчитывать равно-весие тел и систем материальных тел с определением неизвестных величин; 2.1.- определять скорости и ускорения точек и материальных тел при различных видах их движения.	1.1.-методикой выбора и расчета систем сил, действующих на тело; 2.1.- методикой определения кинематических характеристик точек твердого тела
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	3.1.- дифференциальные уравнения движения и колебаний материальной точки; 3.2.- общие	3.1.- исследовать движение точек и тел при заданных силах; 3.2.- исследовать движение твердого тела и	3.1.-методикой решения задач динамики и определения основных параметров колебательных

	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	теоремы динамики механической системы.	механической системы с помощью общих теорем динамики.	движений материальной точки; 3.2.- владеть методикой решения задач с применением общих теорем динамики.
--	---	--	---	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	76			76
в том числе:				
Лекции	16			16
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	16			16
Семинары (С)				
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)				
<i>Другие виды аудиторной работы</i>				
Самостоятельная работа (всего)	76			76
В том числе:				
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
Расчетно-графические работы				
Реферат				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				
Контроль				
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет			зачет
Общая трудоемкость час	108			108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3
Контактная работа (по учебным занятиям)	32			32

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций							Формируемые компетенции
		Лекции	лаборат. занятия	практические занятия	курсовой проект/ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)		
очная форма									
1.	Статика	4		6		25			ОК-7,ОПК-2
2.	Кинематика	4		4		25			ОК-7,ОПК-2
3.	Динамика	8		6		26			ОК-7,ОПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Математика	+	+			
2.	Физика		+	+		
Последующие дисциплины						
1.	Сопротивление материалов				+	
2.	Строительная механика					+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	1	1. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Основные понятия и определения. Системы сходящихся сил. Условия равновесия.	2	ОК-7,ОПК-2
2.	1	2. Момент силы относительно точки и оси. Пара сил.	2	ОК-7,ОПК-2
3.	2	1. Векторный, координатный и естественный способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки.	2	ОК-7,ОПК-2
4.	2	2. Поступательное и вращательное движения твердого тела. Плоское движение твердого тела. Теорема о скоростях.	2	ОК-7,ОПК-2
5.	3	1. Динамика материальной точки (МТ). 1-я и 2-ая задачи динамики.	2	ОК-7,ОПК-2

6.	3	2. Свободные колебания (МТ).	2	ОК-7,ОПК-2
7.	3	4.Механическая система (МС). Дифференциальные уравнения движения МС. Теорема о движении центра масс системы.	2	ОК-7,ОПК-2
8.	3	5.Моменты инерции твердого тела.	2	ОК-7,ОПК-2

5.4 Лабораторный практикум - не предусмотрен

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
заочная форма				
1.	Статика	1.Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской системы сходящихся сил.	2	ОК-7,ОПК-2
2.		2. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной системы сходящихся сил.	2	ОК-7,ОПК-2
3.		3.Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской произвольной системы сил.	2	ОК-7,ОПК-2
4.	Кинематика	1. 1. Векторный и координатный способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки в декартовой системе координат.	1	ОК-7,ОПК-2
5.		2. Скорость и ускорение точки в естественной системе координат.	2	ОК-7,ОПК-2
6.		3. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Поступательное и вращательное движение твердого тела.	1	ОК-7,ОПК-2
7.	Динамика	1. Задачи динамики. 1-я задача динамики.	2	ОК-7,ОПК-2

8.		2. Вторая задача динамики. Прямолинейное и криволинейное движение точки.	1	ОК-7,ОПК-2
9.		3. Свободные колебания МТ в среде без сопротивления.	1	ОК-7,ОПК-2
10.		4. Свободные колебания МТ в среде с сопротивлением.	1	ОК-7,ОПК-2
11.		5. Теорема о движении центра масс системы.	1	ОК-7,ОПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Статика	1. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской системы сходящихся сил.	4	ОК-7,ОПК-2
2.		2. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной системы сходящихся сил.	4	ОК-7,ОПК-2
3.		3. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием плоской произвольной системы сил. Составная конструкция.	4	ОК-7,ОПК-2
4.		4. Условия и уравнения равновесия твердого тела под действием пространственной произвольной системы сил.	4	ОК-7,ОПК-2
5.		5. Равновесие тел с учетом сил трения.	4	ОК-7,ОПК-2
6.		6. Центр тяжести твердого тела и его координаты.	5	ОК-7,ОПК-2
7.	Кинематика	1. Векторный, координатный, естественный способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки в декартовой системе координат.	4	ОК-7,ОПК-2
8.		2. Скорость и ускорение точки в естественной системе координат.	4	ОК-7,ОПК-2
9.		3. Поступательное и вращательное движение твердого тела.	4	ОК-7,ОПК-2

10.		4.Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Скорость точки при плоском движении твердого тела.	4	ОК-7,ОПК-2
11.		5.Ускорение точки при плоском движении твердого тела.	4	ОК-7,ОПК-2
12.		6.Сложное движение точки. Скорость точки при сложном ее движении.	2	ОК-7,ОПК-2
13.		7.Сложное движение точки. Ускорение точки при сложном ее движении.	3	ОК-7,ОПК-2
14.	Динамика	1.Задачи динамики. 1-я задача динамики.	2	ОК-7,ОПК-2
15.		2.Вторая задача динамики.	2	ОК-7,ОПК-2
16.		3.Свободные колебания материальной точки.	2	ОК-7,ОПК-2
17.		4.Вынужденные колебания материальной точки.	2	ОК-7,ОПК-2
18.		5.Теорема о движении центра масс системы.	2	ОК-7,ОПК-2
19.		6.Моменты инерции твердого тела.	2	ОК-7,ОПК-2
20.		7.Теорема об изменении количества движения материальной точки.	2	ОК-7,ОПК-2
21.		8.Теорема об изменении количества движения механической системы.	2	ОК-7,ОПК-2
22.		9.Теорема об изменении момента количества движения точки и кинетического момента МС.	1	ОК-7,ОПК-2
23.		10.Теорема об изменении кинетического момента механической системы	1	ОК-7,ОПК-2
24.		11.Работа и мощность.	1	ОК-7,ОПК-2
25.		12.Кинетическая энергия МТ и МС. Теоремы об изменении кинетической энергии МТ и МС.	1	ОК-7,ОПК-2
26.		13.Динамика поступательного и вращательного движения твердого тела. Динамика плоского движения твердого тела.	1	ОК-7,ОПК-2
27.		14.Принцип Даламбера для МТ и МС. Метод кинетостатики.	1	ОК-7,ОПК-2
28.		15.Принцип возможных перемещений.	1	ОК-7,ОПК-2

29.		16.Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения МС в обобщ. координатах или уравнение Лагранжа II рода.	1	ОК-7,ОПК-2
30.		17.Общее уравнение динамики.	1	ОК-7,ОПК-2
31.		18.Теория удара. Прямой центральный удар двух тел. Потеря кинетической энергии при ударе двух тел.	1	ОК-7,ОПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)- не предусмотрено

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, собеседование, зачет
ОПК-2	+		+		+	Контрольная работа, тестирование, собеседование, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Лукашевич, Н. К. Теоретическая механика : учебник для академического бакалавриата / Н. К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 266 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02524-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444095>
- 2) Вильке, В. Г. Теоретическая механика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Вильке. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 311 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03481-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433457>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Бать, Моисей Иосифович. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 1. Статика и кинематика [Текст] : учебное пособие / Бать, Моисей Иосифович, Джанелидзе, Георгий Юстинович, Кельзон, Анатолий Саулович. - 12-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2013. - 672 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

- 2) Бать, Моисей Иосифович. Теоретическая механика в примерах и задачах. Том 2. Динамика [Текст] : учебное пособие / Бать, Моисей Иосифович, Джанелидзе, Георгий Юстинович, Кельзон, Анатолий Саулович. - 10-е изд. ; стер. - СПб. : Лань, 2013. - 640 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
- 3) Журавлев, Е. А. Теоретическая механика. Курс лекций : учебное пособие для вузов / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 140 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10079-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438783>
- 4) Теоретическая механика : учеб. пособие / Г.П. Бурчак, Л.В. Винник. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/9955. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942814>

6.3 Периодические издания- нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Теоретическая механика»- СТАТИКА, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Теоретическая механика»- КИНЕМАТИКА, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Теоретическая механика»- ДИНАМИКА, для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность

(профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6. Методические рекомендации для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Теоретическая механика», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

<p>Лекционные занятия: Лаборатория теоретической и технической механики. Учебный корпус № 2 ауд. 114.</p>	<p>Проектор NEC Projector NP 215G 1024* 768; Экран потолочный, колонки; ПЭВМ TOSHIBA. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Практические занятия: Лаборатория теоретической и технической механики. Учебный корпус № 2 ауд. 114.</p>	<p>Проектор NEC Projector NP 215G 1024* 768; Экран потолочный, колонки; ПЭВМ TOSHIBA. Прибор ТМД 22. Аудитория на 30 посадочных мест, Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>

Для самостоятельной работы:

<p>Лаборатория программных комплексов расчета конструкций на ЭВМ. Учебный корпус № 2 ауд. 115.</p>	<p>Компьютер NEO (16 штук); Сканер «Mystek» 1200; Плоттер. Персональные компьютеры в локальной сети с выходом в Internet. Количество рабочих мест для студентов 15. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой</p>
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	00180-568-084-651	
Windows XP	00044-073-443-074, 00044-073-443-472, 00044-073-442-668, 00044-073-443-046, 00044-073-442-862, 00044-083-922-556, 00044-073-442-864, 00044-073-151-401, 00044-073-442-870, 00044-073-311-092, 00044-083-922-596, 00044-083-770-609, 00044-073-442-640, 00044-073-442-875	
Windows Vista	00146-133-286-450	
КОМПАС-3DV16, AutoCADArchitecture 2016	Договор №МЦ-15-00228 558-42399460	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

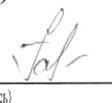
8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



(подпись)

О.П.Гаврилина

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Соппротивление материалов
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 4

Экзамен 4 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ доцент, Строительство инженерных сооружений и механика _____
(должность, кафедра)



_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Ткач Татьяна Сергеевна

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № _1_____

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)



_____ (подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Борычев Сергей Николаевич

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины «Сопротивление материалов» является:

1. Знание принципов и методов расчета сооружений по определению НДС от заданных внешних воздействий (силовых, кинематических и температурных).

2. Умение составить и анализировать расчетные схемы различных сооружений для их расчета на заданное воздействие.

3. Умение решить простейшие задачи сопротивления материалов при помощи малых вычислительных средств (калькулятора).

4. Умение оценить правильность результатов расчетов.

Задачами изучения дисциплины являются:

Виды деятельности:

-изыскательская и проектно- конструкторская;

-производственно-технологическая и производственно-управленческая;

-монтажно-наладочная и сервисно- эксплуатационная.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Сопротивление материалов» Б1.Б.17 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрыты в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать основные законы математического анализа, физики, механики на которых базируются расчеты элементов конструкций.	Анализировать воздействие окружающей среды и внешних нагрузок на материал в конструкции, устанавливать требования к строительству и конструкционным материалам и выбирать оптимальные формы, размеры исходя из его назначения и условий работы	Методами естественных дисциплин, при расчете на прочность, жесткость и устойчивость по предельному состоянию.
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем.	Применять знания, полученные по сопротивлению материалов при изучении дисциплин профессионального цикла	Основными современными методами постановки, исследования и решения задач сопротивления материалов.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего)	54				54	
в том числе:						
Лекции	18				18	
Лабораторные работы (ЛР)	18				18	
Практические занятия (ПЗ)	18				18	
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	126				126	
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль	36				36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен					экзамен
Общая трудоемкость час	216				216	
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций							Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат занятия	Практич занятия	Курсов ой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)		
1.	Статика	9	9	9		84	111	ОК-7, ОПК-2	
2.	Динамика	9	9	9		42	69	ОК-7, ОПК-2	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	математика	+	+			
2.	физика		+	+		
3.	Теоретическая механика			+		
Последующие дисциплины						
1.	строительная механика					+
2.	Гидравлика				+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
	1	1.1 Основные положения.	2	ОК-7, ОПК-2
		1.2 Геометрические характеристики сечений	8	ОК-7, ОПК-2
		1.3 Центральное растяжение-сжатие. Механические характеристики материалов.	8	ОК-7, ОПК-2

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
	Статика	1.1 Определение модуля упругости и коэффициента поперечной деформации. Испытание на растяжение стального образца с записью диаграммы.	2	ОК-7, ОПК-2
		1.2 Испытания образцов из различных материалов на сжатие. Испытание стального образца на срез.	2	ОК-7, ОПК-2
		1.3 испытание древесины на скалывание вдоль волокон. Изучение деформации скручивания образца и определение модуля сдвига. Определение деформации винтовой пружины Экспериментальная проверка теоремы Максвелла-Мора о взаимности перемещений	6	ОК-7, ОПК-2
		1.4 Определение деформации балки при изгибе.	8	ОК-7, ОПК-2

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Статика	Расчет на прочность и жесткость при растяжении сжатии.	2	ОК-7, ОПК-2

2.		Изгиб. Проверка прочности и жесткости балки.	4	ОК-7, ОПК-2
3.		Расчет на прочность и жесткость кругового и некругового сечения вала.	6	ОК-7, ОПК-2
4		Метод сил расчет на прочность и жесткость.	6	ОК-7, ОПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
очная				
	Статика	1.1 Составление расчетных схем по заданным реальным объектам. Определение геометрических характеристик поперечных сечений деталей машин и элементов конструкций	2	ОК-7, ОПК-2
		1.2 Построение эпюр внутренних силовых факторов, напряжений и перемещений при растяжении (сжатии) с учетом собственного веса конструкции.	4	ОК-7, ОПК-2
		1.3 Расчет болтовых и сварных соединений на срез. Расчет деревянных врубок.	9	ОК-7, ОПК-2
		1.4 Построение эпюр крутящих моментов и относительных углов закручивания для статически определимого вала. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	19	ОК-7, ОПК-2
		1.5 Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил при изгибе плоских балок. Определение перемещений и построение упругой линии балки. Расчеты на прочность и жесткость балок при изгибе.	19	ОК-7, ОПК-2
		1.6 Расчет статически неопределимых балочных систем методом сил с помощью правила Верещагина. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил с помощью универсального уравнения упругой линии балки	12	ОК-7, ОПК-2

		1.7Определение главных площадок и значений главных напряжений для плоского напряженного состояния. Определение перемещений и деформаций при напряженном состоянии в точке тела.	13	ОК-7, ОПК-2
		1.8Расчеты на прочность при косом изгибе и изгибе с кручением. Расчет на прочность при внецентренном растяжении-сжатии	6	ОК-7, ОПК-2
		1.9Расчет сферических сосудов по безмоментной теории	4	ОК-7, ОПК-2
		1.10Расчет сжатых стержней на устойчивость по коэффициенту снижения допускаемого напряжения. Расчет сжато-изогнутых стержней на прочность и устойчивость.	6	ОК-7, ОПК-2
	Динамика	2.1Расчет деталей машин на прочность при динамических нагрузках.	12	ОК-7, ОПК-2
		2.2Определение динамического коэффициента.	10	ОК-7, ОПК-2
		2.3Определение расчетной нагрузки с учетом высоты и скорости падения груза.	10	ОК-7, ОПК-2

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7, ОПК-2	+	+	+		+	Тест, отчет по лабораторной работе. собеседование по практическим занятиям. Экзамен.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Атапин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07212-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433217>
- 2) Александров, А. В. Сопротивление материалов в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Александров, В. Д. Потапов, Б. П. Державин ; под редакцией А. В. Александрова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 293 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01726-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444948>

- 3) Александров, А. В. Сопротивление материалов в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. В. Александров, В. Д. Потапов, Б. П. Державин. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 273 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02162-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444953>

6.2 Дополнительная:

- 1) Сопротивление материалов [Текст] : учебник для студентов вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - М. : Академия, 2012. - 416 с. - (Бакалавриат).
- 2) Эрдеди, Наталия Алексеевна.
Сопротивление материалов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по немашиностроительным направлениям подготовки / Эрдеди, Наталия Алексеевна, Эрдеди, Алексей, Алексеевич. - М. : КНОРУС, 2012. - 160 с. - (Для бакалавров). - ISBN 978-5-406-01775-3
- 3) Валишвили, Н. В. Сопротивление материалов и конструкций : учебник для академического бакалавриата / Н. В. Валишвили, С. С. Гаврюшин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 429 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8247-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433489>
- 4) Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / С. Н. Кривошапко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00491-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431926>
- 5) Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 279 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02370-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438068>
- 6) Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов. Конспект лекций : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 254 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02566-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438252>

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Соппротивление материалов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Соппротивление материалов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6. Методические указания

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Соппротивление материалов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории для проведения занятий.

Лекции проводятся в аудитории 29, 2 уч. корпус

Практические занятия проводятся в аудитории 29, 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса -аудитория 64.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория «Соппротивление материалов», уч. корпус.№ 2 ауд. № 29	Проектор Асег. Экран на штативе подпружиненный, ПК заводской сборки BenQ, колонки SVEN, экран потолочный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория «Соппротивление материалов», уч. корпус.№ 2 ауд. № 29	Проектор Асег. Экран на штативе подпружиненный, ПК заводской сборки BenQ, колонки SVEN, экран потолочный, ПЭВМ Toshiba. Машина Р-5; Р-50; машина разрывная Р-05-11 с комплектом оснастки; Машина для испытаний на кручение КМ-5; Установка СМ-4А для исследования двух опорной балки; Установка СМ-11А для исследования статически неопределимой; Маятниковый капер. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

<p>читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус</p>	<p>Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран ПРОЕКТ(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2 Windows Vista Windows Vista	свободно распространяемая 00146-133-286-450 (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	

Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код)

(название)

О.П.Гаврилина



(подпись)

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Строительная механика

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 5

Зачет с оценкой 5 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: доцент, кафедры СИСиМ



Бойко А.И.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № _1__

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)



Борычев Сергей Николаевич

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, приобретенных знаний и навыков в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов, на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

вооружить будущего специалиста необходимыми знаниями о строительных конструкциях и их элементах, об основных методах расчета строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Строительная механика» Б1.Б.18 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиораций;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	основные стадии и этапы проектирования гидротехнических сооружений	пользоваться при проведении расчетов нормативно справочной и научно технической литературой, проектировать рациональные и недорогостоящие гидротехнические сооружения и их конструктивных элементов	методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов
ПК-9	Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов, выполнять и читать рабочие чертежи при строительстве и эксплуатации.	самостоятельно выбирать и составлять расчетные схемы, производить расчеты типовых конструкций и отдельных элементов сооружений, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи	методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов, иметь представление о критериях обеспечения показателей надежности, долговечности и безопасности при эксплуатации напряженных конструкций и сооружений для принятия профессионального решения

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	48					48
в том числе:						
Лекции	16					16
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	32					32
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	60					60
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет с оц.					Зачет с оц.
Общая трудоемкость час	108					108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3					3
Контактная работа (по учебным занятиям)	48					48

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.	8		16	-	30	54	ОК-7, ПК-9
2.	Метод сил и метод перемещений в расчетах статически неопределимых системах. Смешанный метод. Основы метода конечных элементов.	4		8	-	20	32	ОК-7, ПК-9
3.	Колебания систем с одной и с несколькими степенями свободы. Изгиб тонких жестких пластин. Методы исследования устойчивых систем.	4		8		10	32	ОК-7, ПК-9

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	
Предыдущие дисциплины								
1.	Физика		+	+				
2.	Математика	+	+					
3.	Теоретическая механика			+				
4.	Сопротивление материалов				+			
Последующие дисциплины								

1.	Инженерные конструкции					+		
2.	Гидротехнические сооружения.						+	

5.2 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.	<p>Степень свободы и геометрической изменяемости системы. Типы связей. Образование простых неизменяемых систем из двух и трех дисков. Неизменяемые, изменяемые и мгновенно изменяемые системы. Количественные отношения между дисками и связями. Геометрический анализ образования систем. Статический и кинематический метод определения усилий (реакций) в связях. Элементы расчета балок на подвижную нагрузку.</p> <p>Понятие о подвижной нагрузке. Огибающие эпюры и линии влияния. Статический и кинематический методы построения линий влияния. Линии влияния при узловой передаче нагрузки. Определение расчетного положения подвижных нагрузок по линиям влияния. Теоремы о взаимности работ и взаимности перемещений. Общая формула перемещений. Точное и приближенное вычисление интегралов в формуле перемещений. Перемещения от изменения температуры и смещения опор. Особенности расчета плоских ферм. Расчетные схемы ферм, их образование. Классификация ферм. Понятие о шпренгельных фермах. Построение линий влияния опорных реакций и усилий в стержнях ферм. Степень статической неопределимости шарнирных ферм. Линии влияния основных неизвестных усилий в стержнях ферм. Особенности расчета трехшарнирных систем. Понятие о рациональной оси трехшарнирной арки. Расчет трехшарнирных арочных ферм и рам. Понятие о расчете комбинированных систем. Построение линий влияния опорных реакций и усилий в трехшарнирных системах: арки, рамы, фермы.</p>	8	ОК-7, ПК-9

2.	<p>Метод сил и метод перемещений в расчетах статически неопределимых системах. Смешанный метод. Основы метода конечных элементов.</p>	<p>Статически неопределимые системы и их свойства. Степень статической неопределимости. Выбор основной системы метода сил. Канонические уравнения при неподвижной нагрузке. Определение и проверка коэффициентов и свободных членов уравнений. Построение эпюр внутренних сил и проверки. Определение перемещений в статически неопределимых системах. Расчет на действие температуры и смещение опор. Упрощения при расчете симметричных систем. Расчет неразрезных балок постоянного и переменного сечения на неподвижную и подвижную нагрузки. Типы статически неопределимых арок. Расчет двухшарнирных и бесшарнирных арок на неподвижную нагрузку, температуру и осадку опор... Сущность метода перемещений и основные допущения. Количество основных неизвестных. Основная система метода перемещений. Канонические уравнения метода перемещений. Общий способ определения коэффициентов и свободных членов канонических уравнений. Статический способ определения коэффициентов и свободных членов канонических уравнений. Использование симметрии системы. Расчет на изменение температуры и смещение опор. Статический и кинематический методы построения линий влияния основных неизвестных и внутренних сил. Сопоставление методов сил и перемещений. Смешанный метод. Его основная система, неизвестные и канонические уравнения. Комбинированный метод для расчета симметричных систем. Основная система метода перемещений с учетом продольных деформаций стержней. Матрицы реакций стержней. Формирование полной матрицы реакций незакрепленной конструкции. Учет условий закрепления. Формирование столбца нагрузок и решение системы уравнений. Внутренние силы в элементах. Понятие о конечно-элементных комплексах. Понятие о методе конечных элементов в теории упругости.</p>	4	ОК-7, ПК-9
3	Колебания систем с одной	Основные понятия. Методы динамики	4	ОК-7, ПК-9

	<p>и с несколькими степенями свободы. Изгиб тонких жестких пластин. Методы исследования устойчивых систем.</p>	<p>сооружений. Степени свободы системы. Свободные колебания системы с одной степенью свободы с учетом и без учета сил сопротивления. Вынужденные колебания от импульса с учетом и без учета сил сопротивления. Действие вибрационной нагрузки. Динамический коэффициент. Кинематическое возмущение опор системы. Колебания систем с несколькими степенями свободы. Свободные колебания систем. Спектр частот и главные формы собственных колебаний. Действие на систему вибрационной нагрузки. Действие произвольной нагрузки. Учет сил сопротивления. Колебания систем с бесконечно большим числом степеней свободы. Дифференциальное уравнение поперечных колебаний стержня. Свободные колебания. Главные формы и их ортогональность. Понятие об общем случае действия сил. Применение метода начальных параметров.</p> <p>Понятие о пластинке. Основные предпосылки теории изгиба пластинок. Общий случай изгиба пластинки. Дифференциальное уравнение Софи Жермен. Учет упругого основания. Расчет пластинки методом конечных разностей. Расчет прямоугольных шарнирно опертых по четырем сторонам пластинок, лежащих на упругом основании, в двойных тригонометрических рядах. Понятие о пластинке. Основные предпосылки теории изгиба пластинок. Общий случай изгиба пластинки. Дифференциальное уравнение Софи Жермен. Учет упругого основания. Расчет пластинки методом конечных разностей. Расчет прямоугольных шарнирно опертых по четырем сторонам пластинок, лежащих на упругом основании, в двойных тригонометрических рядах.</p>		
--	--	--	--	--

5.4 Лабораторных занятий не предусмотрено.

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.	Расчет многопролетной балки и балочной фермы на неподвижную нагрузку. (модуль конечно-элементного анализа плоских деталей APMWinFEM2D)	16	ОК-7, ПК-9
2.	Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.	Расчет трехшарнирных систем (арок, рам, ферм) на неподвижную нагрузку(модуль расчета ферменных конструкций APMWinTruss).	8	ОК-7, ПК-9
3	Метод сил и метод перемещений в расчетах статически неопределимых системах. Смешанный метод. Основы	Расчет плоской рамы по методу сил на неподвижную нагрузку, температурное воздействие и смещение опор. (модуль конечно-элементного анализа плоских деталей APMWinFEM2D)	8	ОК-7, ПК-9

	метода конечных элементов.			

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.	Определение степени свободы и геометрической неизменяемости стержневых систем. Загрузка линий влияния статически определимых однопролетных балок. Расчет многопролетной балки на неподвижную и подвижную нагрузки. Расчет балочных и шпренгельных ферм на неподвижную и подвижную нагрузку. Расчет трехшарнирных арок на подвижную и неподвижную нагрузки. Расчет трехшарнирных рам на подвижную и неподвижную нагрузки. Расчет трехшарнирных ферм на неподвижную и подвижную нагрузку.	30	ОК-7, ПК-9

2.	Метод сил и метод перемещений в расчетах статически неопределимых системах. Смешанный метод. Основы метода конечных элементов.	Расчет плоской рамы по методу сил на неподвижную нагрузку, температурное воздействие и смещение опор Расчет плоской рамы по методу перемещений на неподвижную и подвижную нагрузки. Расчет рамы по методу перемещений на температурное воздействие и смещение опор. Расчет статически неопределимой комбинированной системы на неподвижную нагрузку смешанным методом. Расчет статически неопределимой комбинированной системы на подвижную нагрузки смешанным методом. Расчет плоской стержневой системы методом конечных элементов.	20	ОК-7, ПК-9
3	Колебания систем с одной и с несколькими степенями свободы. Изгиб тонких жестких пластин. Методы исследования устойчивых систем.	Расчет собственных и вынужденных колебаний систем с двумя степенями свободы. Расчет собственных и вынужденных колебаний систем с одной степенью свободы. Расчет пластинки методом конечных разностей. Расчет прямоугольных шарнирно опертых по четырем сторонам пластинок, лежащих на упругом основании. Расчет устойчивости плоских рам по деформированному состоянию Расчет устойчивости неразрезных балок и арок. Расчет устойчивости плоской формы изгиба стержневых систем.	10	ОК-7, ПК-9

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-7, ПК-9	+		+		+	Тест, защита практических работ, задач, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

- 1) Смирнов, В. А. Строительная механика : учебник для вузов / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий ; под редакцией В. А. Смирнов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-03317-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431884>

2) 6.2 Дополнительная литература:

- 1) Кривошапко, С. Н. Строительная механика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / С. Н. Кривошапко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 391 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01124-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431727>.
- 2) Бабанов, В. В. Строительная механика для архитекторов : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Бабанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 487 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04646-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433252>.

6.3 Периодические издания -нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методическое указания для выполнения практических работ по курсу «Строительная механика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация

гидромелиоративных систем», 2019 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по курсу «Строительная механика», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.1 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Мультимедиа-проектор NEC Projector NP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория «ТММ», кабинет технической механики, лаборатория технической механики. Уч. корп. № 2 ауд. № 70а.	Ноутбук Toshiba. Комплект моделей ТММ 102 К, Модели фрикционных передач ТММ, Прибор для определения коэффициента трения скольжения ТММ 32 А, Прибор ТММ 1 К, ТММ 39 К, ТММ 42 Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений

GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Windows7 WindowsVista	(00192-487-047-581) 00146-133-286-450	
Windows Vista КОМПАС-3DV16, AutoCADArchitecture 2016	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979) Договор №МЦ-15-00228 558-42399460	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)


(подпись)

/О.П.Гаврилина/

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная геодезия

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 4 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

утвержденного 01.03.2017

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)



к.т.н., ст. преподаватель
(Ф.И.О)

Д.В. Колошеин

д.т.н. профессор



С.Н. Борычев

(Ф.И.О)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» ___августа___ 2019 г., протокол №1

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)



(подпись)

д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

1. **Цель:** освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков выполнения инженерно-геодезических работ для проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений.

Задачи: формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков, в том числе:

- навыки работы с геодезическими инструментами,
 - основные понятия теории погрешностей,
- топографические планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений,
- по сбору и подготовке исходных топографо-геодезических материалов для проектирования и строительства сооружений;
- обеспечения качественного выполнения строительных работ в части соблюдения геометрических параметров возведения сооружения;
- навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний и практических навыков при выполнении инженерно- геодезических работ в деятельности строителя.

Профессиональные задачи выпускников: умение использовать геодезические приборы на всех этапах проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная геодезия» Б1.Б.19- относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;
научно-исследовательская.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрыты частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	- положения основных нормативных документов; - терминологию, классификацию по разделам документов;	- использовать положения нормативных документов для проведения инженерных изысканий;	Навыками подготовки геодезических данных для обработки и составления проекта

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	- основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, углов, превышений - способы математической обработки результатов измерений.	- выполнять основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений; выполнять основные виды топографических съемок; выполнять измерение горизонтальных и вертикальных углов, вычисление превышений и построение профилей; выполнять измерения на топографических картах и планах;	навыками работы с теодолитом, нивелиром, электронным тахеометром

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	72				72
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	36				36
Лабораторные работы (ЛР)	36				36
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					

Самостоятельная работа (всего)	72				72
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен				экзамен
Общая трудоемкость час	180				180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5				5
Контактная работа (по учебным занятиям)	72				72

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Топографические карты и планы	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
2.	Геодезические измерения на местности	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
3.	Решение инженерно-геодезических задач.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
4.	Геодезические измерения	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
5.	Теодолитная съемка участка.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
6.	Определение и деление площадей.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
7.	Тахеометрическая съемка.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
8.	Понятие о съемке больших площадей.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3
9.	Организация топографо-геодезических работ.	4	4			8	16	ОПК-2, ПК-3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Инженерные изыскания в	+		+	+					

	гидромелиоративном строительстве									
Последующие дисциплины										
1.	Инженерные конструкции	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Теория ошибок измерений. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Связь с землеустройством. Формы и размеры Земли. Метод картографических проекций. Контурные и топографические планы местности. Масштабы карт и планов: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Условные знаки планов и карт: масштабные, внемасштабные, линейные, пояснительные. Номенклатура карт и планов.	4	ОПК-2, ПК-3
2	2	Обозначение точек на местности. Вешение линий. Мерные ленты. Измерение линий мерной лентой. Построение прямых углов на местности при помощи мерной ленты. Приведение линий к горизонту (горизонтальное проложение). Истинные и магнитные азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	4	ОПК-2, ПК-3

3	3	<p>Понятие о непосредственных и косвенных измерениях. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерения. Вероятнейшее значение при равноточных и неравноточных измерениях. Виды ошибок измерений: грубые, систематические и случайные. Свойства случайных ошибок равноточных измерений. Средняя квадратическая ошибка функции измеренных величин.</p>	4	ОПК-2, ПК-3
4	4	<p>Виды съемок местности: теодолитная, нивелирование, тахеометрическая, мензульная, глазомерная, аэрофотосъемка и космическая съемка. Угловые измерения на местности. Теодолит-тахеометр, его устройство. Рейки. Измерение горизонтального угла способом приемов. Измерение вертикального угла.</p>	4	ОПК-2, ПК-3
5	5	<p>Теодолитная съемка способом обхода. Закрепление пунктов теодолитного хода. Измерение углов и линий планового съемочного обоснования. Съемка контуров местности. Ведение абриса. Привязка теодолитного хода к пунктам государственной или местной сети. Камеральные работы при теодолитных съемках. Вычислительная и графическая обработка результатов измерений. Обработка углов сомкнутого полигона. Вычисление дирекционных углов сторон сомкнутого полигона. Вычисление румбов. Вычисление приращений координат, невязок и</p>	4	ОПК-2, ПК-3

		координат точек. Понятие о прямой и обратной геодезических задачах. Оформление плана.		
6	6	<p>Определение площадей палетками. Механический способ. Полярный планиметр, его устройство, работа с ним. Определение цены деления планиметра. Деление площадей. Нивелирование из середины. Нивелирование вперед.</p> <p>Нивелиры, их устройства. Нивелирные рейки. Нивелирование трассы. Полевые работы. Увязка превышений нивелирного хода. Горизонт инструмента. Камеральные работы. Вычисление отметок. Ведение журнала нивелирования по квадратам. Камеральные работы. Вычисление отметок связующих точек. Вычисление всех вершин квадратов. Проведение горизонталей. Построение графиков уклонов и углов наклона. Графическое оформление плана.</p>	4	ОПК-2, ПК-3
7	7	<p>Измерение горизонтальных углов. Техническое нивелирование вершин полигона. Привязка теодолитно- нивелирного хода к пунктам обоснования (реперам). Тахеометрическая съемка с точек съемочного обоснования ситуации и рельефа. Работа на станции. Ведение журнала измерений. Камеральные работы. Обработка журнала тахеометрической съемки и вычисление отметок съемочных пикетов (речных точек). Тахеометрические таблицы. Составление и оформление</p>	4	ОПК-2, ПК-3

		топографического плана участка местности.		
8	8	Геодезические знаки, устанавливаемые на местности. Государственные геодезические опорные сети.	4	ОПК-2, ПК-3
9	9	Получение задания на производство топографо-геодезических работ. Сбор и изучение имеющихся материалов на территорию съемки. Составление проекта работ. Определение перечня необходимых приборов, инструментов и материалов, необходимых для производства работ, и их подготовка. Составление графика проведения работ	4	ОПК-2, ПК-3

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Топографические карты и планы	Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	4	ОПК-2, ПК-3
2	Геодезические измерения на местности	Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	4	ОПК-2, ПК-3
3	Решение инженерно-геодезических задач.	Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	4	ОПК-2, ПК-3
4	Геодезические измерения	Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	4	ОПК-2, ПК-3
5	Теодолитная съемка участка.	Оценка точности топографо-геодезических измерений	4	ОПК-2, ПК-3
6	Определение и деление площадей.	Оценка точности топографо-геодезических измерений	4	ОПК-2, ПК-3
7	Тахеометрическая съемка.	Оценка точности топографо-геодезических измерений	4	ОПК-2, ПК-3
8	Понятие о съемке больших	Геодезические измерения	4	ОПК-2, ПК-3

	площадей.			
9	Организация топографо-геодезических работ.	Геодезические измерения	4	ОПК-2, ПК-3

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины	Планы и карты. Основы геодезической съемки	8	ОПК-2, ПК-3
2	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	Горизонтальные съемки	8	ОПК-2, ПК-3
3	Элементы теории ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений.	Тахометрическая съемка	8	ОПК-2, ПК-3
4	Геодезические	Составление плана по	8	ОПК-2, ПК-3

	измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.	прямоугольным координатам.		
5	Теодолитная съемка участка. Составление контурного плана местности. Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	8	ОПК-2, ПК-3
6	Определение и деление площадей. Способы определения площадей. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользован ия. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования.	Нивелирование. Задачи и методы нивелирования.	8	ОПК-2, ПК-3
7	Тахеометрическа я съемка. Производство работ при тахеометрическо й съемке местности. Полевые работы при создании планово- высотного съемочного обоснования.	Полевые работы при создании планово- высотного съемочного обоснования.	8	ОПК-2, ПК-3
8	Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	8	ОПК-2, ПК-3
9	Организация	Составление почвенных,	8	ОПК-2, ПК-3

	топографо-геодезических работ. Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.		
--	---	---	--	--

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+			+	Опрос, защита лабораторных работ, экзамен
ПК-3	+	+			+	Опрос, защита лабораторных работ, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblioonline.ru/bcode/420700>
- 2) Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — www.dx.doi.org/10.12737/13161. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/983154>

6.2 Дополнительная:

- 1) Федотов, Григорий Афанасьевич.
Инженерная геодезия [Текст] : учебник по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы", "Мосты и транспортные тоннели" направления "Строительство" / Федотов, Григорий Афанасьевич. - 3-е изд. ; испр. - М. : Высшая школа, 2006. - 463 с. : ил. - ISBN 5-06-004156-5.
- 2) Буденков, Николай Алексеевич.
Курс инженерной геодезии [Текст] : учебник для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки дипломированных специалистов 250400 "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" по специальности 250401 "Лесоинженерное дело" и бакалавров по направлению 250300 "Технология и оборудование лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" / Буденков, Николай Алексеевич, Нехорошков,

Петр Аркадьевич, Щекова, Ольга Геннадьевна. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - (Высшее образование.Бакалавриат)

- 3) Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Электрон.текстовые данные. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — 978-5-9585-0687-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62898.html>
- 4) Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — Электрон.текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 266 с. — 978-5-9729-0174-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68989.html>

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Инженерная геодезия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»,2019г.Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инженерная геодезия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»,2019г.Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия:	Мультимедиа	проектор	Асер.	Экран	на	штативе
---------------------	-------------	----------	-------	-------	----	---------

Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	подпружиненный, Ноутбук Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Лабораторные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows Vista	00146-133-286-450	
Windows Vista	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984,	

	00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	
--	---	--

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по
направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код, название)



(подпись)

_____/О.П.Гаврилина/
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

наименование дисциплины

Уровень основной профессиональной образовательной программы _____

Бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 4 семестр

Экзамен _____ семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ доцент, кафедра _____ бизнес-информатики и прикладной математики _____
(должность, кафедра)



_____ Машкова Е.И

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г., протокол №
_1_____

Заведующий кафедрой _____ бизнес-информатики и прикладной математики _____
(кафедра)



_____ Шашкова И.Г

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. 1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями дисциплины «Информационные технологии» являются: изучение студентами основ организации современных информационных технологий и их применение в строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных информационных систем, создание у студентов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у студентов знаний и умений в области компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- знакомство студентов с ролью информационных технологий, информации, информационных ресурсов и систем в производственных процессах;
- знакомство студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- обучение использованию новейших компьютерных информационных технологий для поиска, обработки и систематизации информационных ресурсов в сфере строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с современными сетевыми технологиями;
- развитие у студентов умения применять изучаемые информационные технологии и информационные системы на практике.

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» - Б1.Б.20 относится к Блоку 1 Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объекты профессиональной деятельности:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрыта по дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать основы информационной культуры в области информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности	Уметь использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией, соблюдать правила информационной безопасности	Владеть основами информационной культуры в области информационно-коммуникационных технологий, а также приемами антивирусной защиты и другими методами защиты информации

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54				54
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18				18
Лабораторные работы (ЛР)	18				18
Практические занятия (ПЗ)	18				18
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54				54
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет				Зачет
Общая трудоемкость час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3				3
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Управление информацией в производственной системе	4	4	4		12	24	ОПК-2
2.	Введение в информационные технологии	4	4	4		14	26	ОПК-2
3.	Компьютерные сети и коммуникации. Глобальная сеть Интернет. Рынок информационных продуктов и услуг.	4	4	4		16	28	ОПК-2
4.	Основные виды информационных технологий в строительстве и эксплуатации гидромелиоратив-	6	6	6		12	30	ОПК-2

	НЫХ СИСТЕМ							
--	------------	--	--	--	--	--	--	--

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4					...
Предыдущие дисциплины										
1.	Начертательная геометрия. Инженерная графика	+	+	+	+					
Последующие дисциплины										
1.	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Понятие информации. Свойства информации. Методы оценки информации. Информационное обеспечение ИТ строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем	2	ОПК-2
2	2	Понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий.	2	ОПК-2
3	2	Техническое и программное обеспечение ИТ.	2	ОПК-2
4	3	Компьютерные сети и коммуникации. Глобальная сеть Интернет. Рынок информационных продуктов и услуг.	2	ОПК-2
5	4	Информационные технологии обработки данных.	2	ОПК-2
6	4	Информационные технологии автоматизации офиса. Информационные технологии управления.	2	ОПК-2
7	4	Информационные технологии баз данных.	2	ОПК-2
8	4	Автоматизированные технологии систем поддержки принятия решений. Основы технологии экспертных систем.	2	ОПК-2
Всего:			18	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1-Лаб.раб№1	Основные приемы работы в ОС WINDOWS.	1	ОПК-2

2	1 Лаб.раб№1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Знакомство с интерфейсом. Основные приемы работы.	1	ОПК-2
3	1 Лаб.раб№1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Приемы набора и редактирования текста.	1	ОПК-2
4	1 Лаб.раб№1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Построение схем. Работа с таблицами.	1	ОПК-2
5	1 Лаб.раб№1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Внедрение объектов. Набор и редактирование формул. Работа в текстовом процессоре MS WORD. Построение диаграмм. Нумерация страниц. Выполнение автосодержания.	1	ОПК-2
6	1 Лаб.раб№1	Итоговое занятие по проверке полученных навыков работы в текстовом редакторе MS WORD.	1	ОПК-2
7	2 Лаб.раб№2	Основные приемы работы с электронной таблицей MS EXCEL. Построение графиков функций.	1	ОПК-2
8	2 Лаб.раб№2	Электронная таблица MS EXCEL. Работа с таблицами. Построение диаграмм.	1	ОПК-2
9	2 Лаб.раб№2	Табличный процессор MS Excel. Локализация корней уравнения с последующим решением. Решение систем уравнений.	1	ОПК-2
10	2 Лаб.раб№2	Табличный процессор MS Excel. Пример решения статистических задач.	1	ОПК-2
11	2 Лаб.раб№2	Табличный процессор MS Excel. Приемы работы с базами данных.	1	ОПК-2
12	2 Лаб.раб№2	Табличный процессор MS Excel. Решение задач линейного программирования симплексным методом.	1	ОПК-2
13	2 Лаб.раб№3	Табличный процессор MS Excel. Решение транспортной задачи. Задача о назначении.	1	ОПК-2
14	2 Лаб.раб№3	Итоговое занятие по проверке полученных навыков работы в табличном процессоре MS Excel.	1	ОПК-2

15	3 Лаб.раб.№3	Работа в локальных и глобальных сетях. Internet.	1	ОПК-2
16	4 Лаб.раб.№3	MS Access. Создание базы данных. Работа с таблицами.	1	ОПК-2
17	4 Лаб.раб.№3	MS Access. Работа с БД. Создание форм, запросов и отчетов.	1	ОПК-2
18	4 Лаб.раб.№3	Power Pont. Создание презентаций.	1	ОПК-2

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Основные приемы работы в ОС WINDOWS.	1	ОПК-2
2	1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Знакомство с интерфейсом. Основные приемы работы.	1	ОПК-2
3	1 – Раздел1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Приемы набора и редактирования текста.	1	ОПК-2
4	1– Раздел1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Построение схем. Работа с таблицами.	1	ОПК-2
5	1– Раздел1	Работа в текстовом процессоре MS WORD. Внедрение объектов. Набор и редактирование формул. Работа в текстовом процессоре MS WORD. Построение диаграмм. Нумерация страниц. Выполнение автосодержания.	1	ОПК-2
6	1– Раздел1	Итоговое занятие по проверке полученных навыков работы в текстовом редакторе MS WORD.	1	ОПК-2
7	2– Раздел1	Основные приемы работы с электронной таблицей MS EXCEL. Построение графиков функций.	1	ОПК-2
8	2– Раздел1	Электронная таблица MS EXCEL. Работа с таблицами. Построение диаграмм.	1	ОПК-2
9	2– Раздел 2	Табличный процессор MS Excel. Локализация корней уравнения с последующим решением. Решение систем уравне-	1	ОПК-2

		ний.		
10	2 Раздел 2	Табличный процессор MS Excel. Пример решения статистических задач.	1	ОПК-2
11	2 Раздел 2	Табличный процессор MS Excel. Приемы работы с базами данных.	1	ОПК-2
12	2 Раздел 2	Табличный процессор MS Excel. Решение задач линейного программирования симплексным методом.	1	ОПК-2
13	2 Раздел 2	Табличный процессор MS Excel. Решение транспортной задачи. Задача о назначении.	1	ОПК-2
14	2 Раздел 2	Итоговое занятие по проверке полученных навыков работы в табличном процессоре MS Excel.	1	ОПК-2
15	3 Раздел 3	Работа в локальных и глобальных сетях. Internet.	1	ОПК-2
16	4 Раздел 3	MS Access. Создание базы данных. Работа с таблицами.	1	ОПК-2
17	4 Раздел 3	MS Access. Работа с БД. Создание форм, запросов и отчетов.	1	ОПК-2
18	4 Раздел 3	Power Pont. Создание презентаций.	1	ОПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Информационные потоки производственной системе.	4	ОПК-2
2	1	Информационные потоки производственной системе.	4	ОПК-2
3	1	Информационные потоки производственной системе.	4	ОПК-2
4	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	ОПК-2
5	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	ОПК-2
6	2	Технические и программные средства реализации информационных процессов	4	ОПК-2
7	3	Алгоритмизация и программирование	4	ОПК-2

8	3	Алгоритмизация и программирование	4	ОПК-2
9	3	Алгоритмизация и программирование	8	ОПК-2
10	4	Базы данных	4	ОПК-2
11	4	Базы данных	10	ОПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+	+		+	Устные ответы на вопросы, практические занятия, лабораторные занятия, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

- Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431946> (дата обращения: 29.05.2019).

6.2 Дополнительная:

- Конкина, В.С. Информационные технологии [Текст] : учебное пособие / В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - Рязань : РГАТУ, 2009. - 370 с.
- Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии и системы [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / Федотова, Елена Леонидовна. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 352 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
- Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим и лабораторным занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Информационные технологии» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Информационные технологии» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.

Практические занятия проводятся в аудитории 1 уч.корпуса.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

<p>Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1</p>	<p>Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Практические и лабораторные занятия: Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности (ауд. 424-учебный корпус №1)</p>	<p>Интерактивная доска прямой проекции Мультимедийный проектор Toshiba Компьютер Neo -15 шт., имеющие выход в Интернет (в т.ч. для самостоятельных работ) Принтер лазерный Canon LBP -1120 Сканер HP Scanpri/a4 Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>

Для самостоятельной работы:

<p>читальный зал для самостоятельной работы, 203-Б аудитория, 1 корпус</p>	<p>Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Настенный экран Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Edubuntu 16		
WINE		
Компас- 3D V16,	Договор №МЦ-15-00228	без ограничений
Windows Vista	(00146-135-117-795)	Без ограничений
Windows 7	(00192-479-844-219)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)	
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/2	
ВКР ВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19от 21.03.2019)	
AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций

Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

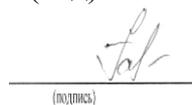
8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



(подпись)

О.П.Гаврилина

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия. Инженерная графика
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ **Зачет** 1 семестр

Экзамен 2 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики: старший преподаватель кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика» _____

(должность, кафедра)



(подпись)

Шеремет И.В.

(Ф.И.О.)

д.т.н., профессор _____  _____ Борычев С.Н.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» _августа_ 2019 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)



(подпись)

(Ф.И.О.)

Борычев Сергей Николаевич

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Основная цель изучения начертательной геометрии и инженерной графики в ВУЗе – развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей. Целью дисциплины является выработка у студентов знания общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов. Основными задачами начертательной геометрии являются: создание метода изображения геометрических фигур на плоскости (поверхности) и разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности).

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для составления конструкторской и технической документации. Начертательная геометрия является теоретической базой для составления чертежа. Решение задач способами начертательной геометрии осуществляется графическим путем. Иными словами путем проведения отрезков прямых и дуг окружностей (в редких случаях участков лекальных кривых в определенной последовательности, устанавливаемой теоремами и правилами начертательной геометрии, можно решать сложные задачи из различных областей науки и техники.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Начертательная геометрия. Инженерная графика» - Б1.Б.21 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиораций;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрыта в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - проекционный метод отображения фигур в пространстве; - метод Г.Монжа; - конструкторскую документацию, ЕСКД; - оформление чертежей; 	<ul style="list-style-type: none"> - решения позиционных, метрических задач; - находить следы прямой, плоскости; - находить натуральную величину отрезка прямой методом прямоугольного треугольника; - решать задачи на теорему о проецировании прямого угла - правила выполнения видов, сечений, разрезов; - правила построения аксонометрических проекций; 	<ul style="list-style-type: none"> - применения способов преобразования комп лексного чертежа к решению задач; - изображения многогранников, поверхностей; - изображения и обозначения резьбы и резьбовых соединений; - рабочие чертежи деталей; - выполнения эскизов деталей машин; - изображения сборочной единицы;

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	90	72	18		
в том числе:					
Лекции	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	36	18	18		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	108	90	18		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	6	4	2		
Зачетные Единицы Трудоемкости	216	144	72		
Контактная работа (по учебным занятиям)	72	54	18		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1	Начертательная геометрия	36	18	-	-	90	144	ОПК-2
2	Инженерная графика	-	18	-	-	18	36	ОПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1.	физика		+	+	
Последующие дисциплины					
1.	Инженерная конструкции				+
2	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
<i>Начертательная геометрия</i>				
1	1	1.1.1 Введение. Предмет начертательной геометрии. Краткий исторический курс развития дисциплины. Методы проецирования. Основные свойства центрального, параллельного, ортогонального проецирования.	6	ОПК-2
		1.1.2.Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Г.Монжа.		
		1.1.3 Точка в системе плоскостей Π_1, Π_2 . Точка в системе плоскостей Π_1, Π_2, Π_3 . Координаты точки.		
		1.1.4.Обратимость чертежа, комплексный чертеж точки, прямой, плоскости и многогранников. Положение относительно плоскостей проекций (прямые и плоскости частного и общего положения).		
<i>Позиционные задачи</i>				
2	1	1.2.1.Взаимная принадлежность (точка принадлежит прямой и плоскости, прямая принадлежит плоскости).	6	ОПК-2
		1.2.2 Взаимное расположение (прямая параллельна прямой и плоскости, прямая перпендикулярна прямой и плоскости, скрещивающиеся прямые, плоскость, параллельна или перпендикулярна другой плоскости).		
		1.2.3.Взаимное пересечение (прямая пересекается с прямой, плоскостью и поверхностью; плоскость пересекается с плоскостью и поверхностью).		
		1.2.4.Положение относительно плоскостей проекций(прямые и плоскости частного и общего положения).		
		1.2.5.Метод конкурирующих точек. Следы прямой, плоскости.		
<i>Метрические задачи</i>				
3	1	1.3.1.Определение натуральных величин углов, линий (угол между прямой и плоскостью; угол между плоскостями; угол между прямыми; натуральная величина отрезка).	6	ОПК-2
		1.3.2.Теорема о проекции прямого угла.		
<i>Способы преобразования комплексного чертежа</i>				
4	1	1.4.1.Способы преобразования комплексного чертежа. Введение новых плоскостей проекций.	6	ОПК-2
		1.4.2.Плоскопараллельное перемещение. Вращение оригинала вокруг проецирующих прямых и прямых уровня.		
		1.4.3.Применение способов преобразования проекций к решению позиционных и метрических задач. Алгоритмы решения задач.		
<i>Многогранники</i>				
5	1	1.5.1.Изображение многогранников (призма, пирамида); пересечение многогранников плоскостями частного и общего положений, взаимное пересечение многогранников, определение натуральных величин параметров многогранников и видимости сторон многогранников).	6	ОПК-2

		1.5.2.Кривые линии и их проекции, построение циркульных и лемальных кривых (овалы, эллипсы); построение сопряжений.		
		<i>Поверхности</i>		
6	2	1.6.1.Поверхности. Параметры поверхностей, классификация поверхностей. Поверхности вращения. Поверхности вращения: образование, задание и изображение поверхностей вращения (сфера, конус вращения, цилиндр вращения).	6	ОПК-2
		1.6.2. Линейчатые поверхности. Линейчатые поверхности: развертываемые поверхности (цилиндрические, конические).		
		1.6.3. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Позиционные задачи. Пересечение линий с поверхностью. Пересечение поверхностей (вспомогательные секущие плоскости и поверхности).		
		1.6.4.Метрические задачи. Построение разверток поверхностей: многогранников; тел вращения. Способ треугольников, способ нормального сечения. Касательные линии и плоскости к поверхности. Построение касательной поверхности к телам вращения (конус, цилиндр, произвольная поверхность вращения).		
		1.6.5.Аксонметрические проекции. Прямоугольная изометрическая и диметрическая проекции. Проецирование геометрических элементов на аксонометрическую плоскость проекций (круг, окружность, треугольник). Аксонометрическая проекция детали.		

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		<i>Геометрическое черчение</i>		
1	1	Конструкторская документация. ЕСКД. Требования, предъявляемые стандартами ЕСКД к выполнению чертежа. Чертежные инструменты.	4	ОПК-2
2	1	Оформление чертежей. Требования к оформлению чертежей: форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, основная надпись. Нанесение и простановка размеров.	4	ОПК-2
		<i>Проекционное черчение</i>		
3	1	Виды (основные, дополнительные, местные). Сечения. Разрезы.	4	ОПК-2
4	1	Аксонметрические проекции деталей.	4	ОПК-2
		<i>Машиностроительное черчение</i>		
5	2	Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы (на стержнях, в отверстиях, в резьбовых соединениях), основные параметры резьбы, конструктивные и технологические элементы резьбы; виды резьб (общего назначения, специальные, крепежные ходовые). Изображение крепежных резьбовых соединений (болтовое, шпилечное, винтовое).	4	ОПК-2
6	2	Рабочие чертежи деталей Требования к рабочим чертежам деталей; особенности выполнения рабочих чертежей деталей.	4	ОПК-2
7	2	Выполнение эскизов деталей машин. Требования к	4	ОПК-2

		вы- полнению эскизов деталей в учебном процессе; после- довательность эскизирования. Шероховатость. Правила нанесения. обозначения.		
8	2	Изображение сборочной единицы. Сборочный чертеж изделий.	4	ОПК-2
		<i>Строительное черчение</i>		
9	2	Выполнение разреза здания.	4	ОПК-2

5.5 Практические занятия – не предусмотрены

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
<i>Начертательная геометрия</i>				
1	1	Способы проецирования (центральное, параллельное, ор- тогональное).	4	ОПК-2
2	1	Построение трех проекций точек по ее координатам. Опре деление октанта. Симметричные точки.	4	ОПК-2
<i>Позиционные задачи</i>				
3	1	Взаимная принадлежность, взаимное расположение пря- мой и точки. Положение относительно плоскостей проек- ций.	4	ОПК-2
4	1	Положение относительно плоскостей проекций.	4	ОПК-2
5	1	Взаимное пересечение. Прямые и плоскости частного и об щего положения.	4	ОПК-2
6	1	Следы прямой линии, определение видимости участков прямой. Взаимное пересечение. Прямые и плоскости част- ного и общего положения.	4	ОПК-2
<i>Метрические задачи</i>				
7	1	Определение натуральных величин углов методом прямо- угольного треугольника.	4	ОПК-2
8	1	Теорема о проекции прямого угла.	4	ОПК-2
9	1	Метрические задачи (определение расстояний между объектами).	4	ОПК-2
<i>Способы преобразования комплексного чертежа</i>				
10	1	Способы преобразования комплексного чертежа.	4	ОПК-2
11	1	Метод плоскопараллельного перемещения (вращения).	4	ОПК-2
12	1.	Метод введения дополнительной плоскости проекций.	4	ОПК-2
<i>Многогранники.</i>				
13	1.	Многогранники.	4	ОПК-2
14	1.	Взаимное пересечение многогранников.	4	ОПК-2
15	1.	Кривые линии.	4	ОПК-2

<i>Поверхности</i>				
16	1	Поверхности вращения.	4	ОПК-2
17	1.	Линейчатые поверхности.	4	ОПК-2
18	1.6.3	Циклические поверхности.	4	ОПК-2
<i>Инженерная графика Геометрическое черчение</i>				
19	2.	ЕСКД. Конструкторская документация. Основная надпись.	4	ОПК-2
20	2.	Форматы, масштабы, линии, шрифты. Нанесение и простановка размеров.	4	ОПК-2
<i>Проекционное черчение</i>				
21	2.	Виды, разрезы, сечения.	4	ОПК-2
22	2	Аксонметрические проекции деталей.	4	ОПК-6
<i>Машиностроительное черчение</i>				
23	2	Изображение резьбы, виды резьб.	4	ОПК-2
24	2.	Рабочий чертеж детали.	4	ОПК-2
25	2	Выполнение эскизов деталей.	4	ОПК-2
26	2.	Обозначение сборочного чертежа.	2	ОПК-2
<i>Строительное черчение</i>				
27	2.	Выполнение разреза здания.	6	ОПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	+			+	Выполнение заданий для лабораторных занятий, тесты, зачет
ОПК-2		+			+	Выполнение графических заданий для лабораторных работ, тесты, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н., Константинова О.Н., Касьянова Е.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3565-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978662>
- 2) Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07025-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432988> (дата обращения: 29.05.2019).
- 3) Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. —

(Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444778>.

6.2 Дополнительная:

- 1) Чекмарев, А. А.
Инженерная графика [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. - 12-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 381 с. - (Бакалавр. Прикладной курс).
- 2) Чекмарев, Альберт Анатольевич.
Начертательная геометрия и черчение [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям / Чекмарев, Альберт Анатольевич. - 4-е изд. ; испр. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 471 с. - (Бакалавр).
- 4) Гордон, Владимир Осипович.
Курс начертательной геометрии [Текст] : учебное пособие / Гордон, Владимир Осипович, Семенов-Огиевский, Михаил Алексеевич ; под ред. В.О.Гордона. - 29-е изд. ; стереотип. - М. : Высшая школа, 2009. - 272 с..
- 3) Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431105>
- 4) Начертательная геометрия. Инженерная графика [Электронный ресурс] : курс лекций / авт.-сост. Т.В. Семенова, Е.В. Петрова. - Новосибирск, 2012. - 152 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516630>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Начертательная геометрия» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных работ по геометрическому черчению - «Инженерная графика» . для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавров) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных работ по «Инженерной графике» - по проекционному черчению для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных работ «Инженерная графика» - по машиностроительному черчению для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы «Начертательная геометрия. Инженерная графика». для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Кабинет инженерной графики ауд. 102- учебный корпус №2	Мультимедийный проектор Toshiba Ноутбук Lenovo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Кабинет инженерной графики ауд. 102- учебный корпус №2	Мультимедийный проектор Toshiba TLP-XC2000 Ноутбук Lenovo Плакаты Экран на штативе Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран ПРОЕКТ(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество лицензий
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome		
Thunderbird		
Adobe Acrobat Reader		
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Компас-3DV 2016	Договор №МЦ-15-00228	10
AutoCAD Architecture 2016 Windows 7 Windows Vista	558-42399460 (00192-480-091-849) (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	250

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliorsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

Рязанской области»	
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11. Гидромелиорация



(подпись)

О.П. Гаврилина

« 30 » _____ августа _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11. Гидромелиорация

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 _____

Семестр 1 _____

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено

Зачет 1 семестр

Экзамен не предусмотрено

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11. Гидромелиорация _№ 182, утвержденного 01.03.2017

Разработчик _

Доцент кафедры физической культуры и спорта _____ Т.А.Сидоренко
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» августа 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой физическо культуры и спорта _____ И.В. Федоскина _____
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы Б 1

Дисциплина «Физическая культура и спорт» Б1. Б.22 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности:

-производственно-технологическая;

-научно-исследовательская.

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Она

выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации сущностных сил и способностей студента.

Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды, физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность .

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки*: Компетенция раскрывается частично

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК - 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; • 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	– методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	72	72					
В том числе:		-	-	-	-	-	-
Лекции	18	18					
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	54	54					
Семинары (С)							

Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)							
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы							
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет					
Общая трудоемкость час	72	72					
Зачетные Единицы Трудоемкости	2 ЗЕТ	2 Зет					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабора- занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экза- м)	
1.	Физическая культура и спорт в вузе	2						ОК – 8
2.	Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры	2						ОК – 8
3.	Физическая культура как здоровье сберегающий фактор	2						ОК – 8
4.	Физические качества и методика их развития	2						ОК – 8
5	Общефизическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания	2						ОК – 8
6	Спортивная тренировка	2						ОК – 8
7	Медико-биологический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	2						ОК – 8
8	Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями	2						ОК – 8
9	Профессионально-прикладная физическая подготовка	2						ОК - 8
10	Легкоатлетическая подготовка			18				ОК – 8
11	Атлетическая подготовка			36				ОК- 8

Информация по заочной форме обучения может быть представлена как в отдельной таблице, так и через дробь в одной таблице

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Не предусмотрено

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	трудоемкость	Формируемые компетенции
1	Физическая культура и спорт в вузе	1. Виды физической культуры 2. Основные функции физической культуры и спорта в образовательном процессе	2	ОК- 8

		<p>3. Физическая культура и спорт как средства физического и спортивного совершенствования</p> <p>4. Физическое воспитание в профессиональной подготовке</p> <p>5. Гуманитарные функции физической культуры</p> <p>6. Организация проведения занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»</p>		
2	Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры	<p>1. Организм человека как единая биологическая система. Влияние внешних факторов на организм человека</p> <p>2. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работах</p> <p>3. Основные причины воздействия внешней среды при выполнении профессиональной деятельности</p> <p>4. Адаптация организма человека к физической и умственной нагрузке</p> <p>5. Изменения обмена веществ под воздействием при целенаправленной физической нагрузке</p> <p>6. Влияние физической нагрузки на кровь, кровеносную систему</p> <p>7. Воздействие физической тренировки на сердечно-сосудистую систему</p> <p>8. Влияние физической тренировки на дыхательную систему</p> <p>9. Влияние физической нагрузки на системы пищеварения, выделения, терморегуляции и желез внутренней секреции</p> <p>10. Влияние физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат</p> <p>11. Влияние физической нагрузки на сенсорные системы</p> <p>12. Влияние физической нагрузки на нервную и гуморальную регуляцию</p> <p>13. Формирование двигательного навыка в процессе занятий физической культурой и спортом</p>	2	ОК- 8
3	Физическая культура как здоровье сберегающий фактор	<p>1. Основные факторы, оказывающие влияние на состояние человека</p> <p>2. Здоровье сберегающие факторы</p> <p>3. Адаптационные процессы организма студента</p> <p>4. Содержательные характеристики</p>	2	ОК- 8

		составляющих рационального образа жизни		
4	Физические качества и методика их развития	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие физических качеств 2. Развитие силы. Основные понятия 3. Развитие быстроты 4. Развитие выносливости 5. Развитие ловкости (координационных способностей) 6. Развитие гибкости 	2	ОК- 8
5	Общефизическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методические принципы физического воспитания. 2. Средства физического воспитания 3. Методы физического воспитания 4. Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям 5. Формирование психических качеств, черт, свойств личности в процессе физического воспитания 6. Общая физическая подготовка. 7. Специальная физическая подготовка 8. Спортивная подготовка 9. Интенсивность физических нагрузок 10. Значение мышечной релаксации 11. Коррекция телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта 12. Формы занятий физическими упражнениями 13. Построение и структура учебно-тренировочного занятия 14. Общая и моторная плотность занятия 	2	ОК- 8
6	Спортивная тренировка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия 2. Сущность спортивной тренировки, ее задачи 3. Методические принципы спортивной тренировки 4. Методы спортивной тренировки 5. Явление "положительного" переноса 6. Разделы спортивной подготовки 7. Планирование учебно-тренировочного процесса 	2	ОК- 8
7	Медико-биологический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия 2. Организация медико-биологического контроля 3. Методы оценки функционального состояния, физического развития занимающихся 4. Оценка сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности 5. Оценка дыхательной системы 6. Оценка нервно-мышечной системы 	2	ОК- 8

		7. Оценка опорно-двигательного аппарата 8. Оценка слухового анализатора и вестибулярного аппарата 9. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями и спортом		
8	Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями	1. Методика самостоятельных занятий 2. Основные понятия 3. Формы и содержание самостоятельных занятий 4. Выбор систем физических упражнений и видов спорта для самостоятельных тренировочных занятий 5. Средства и методы занятий избранным видом спорта 6. Занятия физическими упражнениями 7. Организация самостоятельных тренировочных занятий 8. Планирование самостоятельных занятий 9. Управление процессом самостоятельных занятий 10. Содержание самостоятельных занятий 11. Занятия физической культурой и спортом в течении дня 12. Медико-биологические средства восстановления 13. Физические упражнения как средства реабилитации 14. Общие требования к проведению массажа 15. Противопоказания к проведению массажа	2	ОК- 8
9	Профессионально-прикладная физическая подготовка	1. Основные понятия 2. Физическая подготовленность как один из факторов успешности освоения профессиональных компетенций 3. ППФП студентов различных специальностей 4. Виды спорта и физические упражнения для достижения цели ППФП 5. Формы организации ППФП 6. Особенности ППФП 7. Особенности требований к физической подготовке на разных этапах обучения	2	ОК- 8

5.4 Лабораторные занятия Не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ заня	Номер раздела	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоем- кость	Формир уемые
--------	---------------	------------	-------------------------------	-------------------	-----------------

тия	дисциплины			(час)	компетенции
1	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Бег на короткие дистанции. Техника низкого старта. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
2	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
3	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
4	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Бег на короткие дистанции. Низкий старт. Финиш. Техника бега. Техника высокого старта. Ознакомление с техническими приемами, применяемыми на соревнованиях.	2	ОК-8
5	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Эстафета 4*100 м. Техника передачи эстафеты. Прием контрольных нормативов (100 м)	2	ОК-8
6	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка, бег на средние дистанции. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
7	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Техника бега, высокий старт. Финиш. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
8	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Техника бега, высокий старт. Финиш. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
9	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	ОК-8
10	3	1,2	Разминка. Техника выполнения упражнений на тренажерах.	2	ОК-8
11	3	1,2	Разминка. Освоение комплекса упражнений для проработки мышц пресса, плечевого пояса.	2	ОК-8
12	3	1,2	Разминка. Освоение комплекса упражнений для мышц пресса, нижних конечностей, спины. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
13	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины. Стретчинг. Особенности связочного аппарата человека.	2	ОК-8
14	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Понятие круговой тренировки.	2	ОК-8
15	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
16	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
17	3	1,2	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
18	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8

19	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
20	3	1,2	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
21	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
22	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
23	3	1,2	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
24	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
25	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	ОК-8
26	3	1,2	разминка. Круговая тренировка. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	ОК-8
27	3	1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8

Информация по заочной форме обучения может быть представлена как в отдельной таблице, так и через дробь в одной таблице

5.6 Самостоятельная работа

только для студентов, имеющих освобождение от занятий физическим воспитанием и относящихся к специальной медицинской группе.

Студенты, имеющие освобождение от занятий физическим воспитанием и относящиеся к специальной медицинской группе, выполняют:

1. Сдают тесты определяющие уровень физического состояния.
2. Пишут рефераты по тематике своего заболевания, с приложением справки о данном заболевании.
3. Последующие рефераты пишут по утвержденному плану рефератов кафедрой «Физического воспитания».

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	

ОК-8	+		+			Выполнение контрольных нормативов, теоретического тестирования, оформление и защита рефератов (для студентов отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями)), зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для бакалавриата и специалитета / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 493 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09116-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/fizicheskaya-kultura-431427>
- 2) Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. С. Алхасов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04714-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-438991>

6.2 Дополнительная:

- 1) Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07190-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-adaptivnoy-fizicheskoy-kultury-438915>
- 2) Физическая культура студента [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. проф. В.И. Ильинича. - М. : Гардарики, 2005. - 448 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 7.. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия». URL: <http://www.infosport.ru>
8. Электронные учебники по физической культуре. URL: <http://zolkin.gym5cheb.ru/p22aa1.html>
9. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту Российского государственного университета физической культуры и спорта. URL: <http://lib.sportedu.ru/>
10. Научно-методический журнал "Физическая культура: воспитание, образование, тренировка". URL: <http://www.teoriya.ru/fkvot/>
11. Научно-теоретический журнал "Теория и практика физической культуры". URL: <http://www.teoriya.ru/journals/>

6.2 Методические указания к лабораторным занятиям

6.3 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» - Особенности выполнения упражнений на гимнастической стенке для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.4 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплинам «Физическая культура и спорт», «Элективные курсы по физической культуре и спорту - Основные требования к оформлению реферата и контрольной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпуса

Практические занятия проводятся в Спортивный зал №1 – тренажёрный зал (учебный корпус №1),

Спортивный зал №2 – зал общей физической подготовки (учебный корпус №1)

Спортивный зал №3 – игровой (учебный корпус №1)

7.1 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория ауд. 1- учебный корпус №1	Проектор Toshiba; Ноутбук Acer; Экран настенный рулонный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Спортивный зал №1 – тренажёрный зал (учебный корпус №1) Спортивный зал №2 – зал общей физической подготовки (учебный корпус №1) Спортивный зал №3 – игровой (учебный корпус №1)	Мячи волейбольные Mikasa, мячи футбольные Select Степ-доски Ракетки настольный теннис Waldner 600 Тренажер «Приседание Геккельшмидта» Бицепс-парга – тренажёр Высокие брусья Тренажёр «нижние талии» Тренажёр «верхние талии» Тренажёр для ног универсальный Тренажёр «римский стул СТ-315» Тренажёр «сведение рук» Тренажёр многофункциональный блочный Тренажеры: Силовой Помост тяжёлоатлетический Штанга для пауэрлифтинга Тренажер эллиптический Гриф олимпийский Универсальный (сведение, приведение)

	<p>Жим сидя СТ-205 Т-образная тяга с упором на руки СТ-215 Гиперэкстензия горизонтальная V-Sport СТ-205 Скамейка для жима под углом вниз СТ-306 Скамейка для прессы регулируемая СТ-311 Скамейка для прессы комбинированная СТ-004 Скамья «Ультра» СТ008 Скамья регулируемая «Профи» СТ 008 Стол для армрестлинга Стол для армрестлинга (разборный) Стол для настольного тенниса KALANARI Гири, маты – 15 шт., зеркала, аудиоаппаратура, весы Баскетбольные щиты, стойка универсальная, стойки регулируемые «Профи» СТ007 Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
--	--

7.3. Перечень информационных технологий

№	Название ПО	Номер лицензии
1	Office 365 для образования	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420
2	Windows Vista	(00146-135-117-795)
3	Opera	Свободно распространяемая
4	Google Chrome	Свободно распространяемая
5	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая
6	Mozilla Firefox	
Профессиональные БД, сайты официальных организаций		
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)	http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva	
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti	

Рязанской области»	
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 _____ О.П. Гаврилина
(подпись)

« 30 » ____ 08 ____ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация производства работ и технология строительства
гидромелиоративных систем

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки

(специальность) 35.03.11 Гидромелиорация

(полное наименование направления подготовки)

Направленность

Профиль(и) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 4

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен Зачет 7 семестр

Экзамен 8 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 01 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)

_____ 
(подпись)

_____ Чесноков Р.А
(ФИО)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» августа 2019 г., протокол №1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)

_____ 
(подпись)

_____ Борычев С.Н
(ФИО)

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» является подготовка к профессиональной деятельности бакалавров для претворения в жизнь современных проектных решений и научных предложений путем выполнения строительных и других работ в области мелиорации земель и комплексного использования водных ресурсов.

Изучение дисциплины «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» направлено на решение следующих задач:

- изучение технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для производства работ по строительству гидромелиоративных систем;
- организация работы трудовых коллективов при строительстве гидромелиоративных систем;
- составление технической документации и контроль качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» Б1.В.01- относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая; (дополнительная)

научно-исследовательская; (основная)

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	Способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	основные требования к качеству выполнения работ, позволяющих рационально использовать ресурсы при строительстве гидромелиоративных систем	подбирать видовой и количественный состав техники и рабочих для соблюдения технологий, обеспечивающих необходимое качество строительства гидромелиоративных систем одновременно с рациональным использованием природных, технических, трудовых и финансовых ресурсов	Владеть методами организации работ по соблюдению технологий, обеспечивающих необходимое качество строительства гидромелиоративных систем одновременно с рациональным использованием природных, технических, трудовых и финансовых ресурсов
ПК - 1	Способность принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	состав работ при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Владеть методами подбора техники, оборудования и организации работ для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.
ПК - 3	Способность обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	основные сведения об организации, нормировании и планировании производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь использовать знания технических характеристик машин, оборудования, топографических, геологических, гидрологических, гидрогеологических и природно-	Владеть методами подбора и взаимозаменяемости техники и оборудования для обеспечения организации производства работ и

			климатических условий для обеспечения организации производства работ и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений
--	--	--	---	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр			
		1	...	7	8
Аудиторные занятия (всего)	84			42	42
В том числе:					
Лекции	28			14	14
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	56			28	28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	132			30	102
В том числе:					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
контроль	36				36
реферат					
<i>Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференциальный зачет, экзамен)</i>	Зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	252			72	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	7			2	5
Контактная работа (по учебным занятиям)	84			42	42

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
7 семестр								
1.	Общие сведения об организации и управлении предприятиями при строительстве гидромелиоративных систем.	4		8		10	22	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
2.	Обоснование подбора транспорта, трудовых ресурсов, складов и заводов бетонной смеси для строительства гидромелиоративных систем.	4		10		10	24	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
3.	Использование подрядного метода работ, сетевого и календарного планирования для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем.	6		10		10	26	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
8 семестр								
4	Основные виды земляных сооружений и общие сведения о производстве земляных работ.	4		6		24	34	ОПК-3, ПК-1, ПК-3

5	Общие сведения о технологии производства земляных работ одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, скреперами и бульдозерами, .	4		6		26	36	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
6	Общие сведения о видах, технике и технологии уплотнения грунта.	4		8		26	38	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
7	Общие сведения о технологии производства земляных работ в зимнее время и производстве бетонных работ.	2		8		26	36	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
	итого	28		56		152	216	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
		1	2	3	4	5	6	7			
Предшествующие дисциплины											
1.	Гидрогеология и основы геологии	+	+								
2	Гидравлика сооружений			+		+					
Последующие дисциплины											
1.	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+	+	+	+	+			

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекций	Трудовое время (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общие сведения об организации и управлении предприятиями при строительстве гидромелиоративных систем.	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
2.	Обоснование подбора транспорта, трудовых ресурсов, складов и заводов бетонной смеси для строительства гидромелиоративных систем.	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
3.	Использование подрядного метода работ, сетевого и календарного планирования для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем.	6	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
4.	Основные виды земляных сооружений и общие сведения о производстве земляных работ.	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
5.	Общие сведения о технологии производства земляных работ одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, скреперами и бульдозерами, .	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
6	Общие сведения о видах, технике и технологии уплотнения грунта.	4	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
7.	Общие сведения о технологии производства земляных работ в зимнее время и производстве бетонных работ.	2	ОПК-3, ПК-1, ПК-3

5.4 Лабораторный практикум – не предусмотрен рабочим учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
7 семестр				
1	1	Изучение генеральных планов по строительству оросительных систем для различных способов и техники полива	8	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
2	2	Изучение на различных примерах организации и технологии строительства насосной станции и сопутствующих сооружений	10	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
3	3	Изучение на различных примерах организации и технологии строительства закрытой и открытой оросительной сети	10	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
8 семестр				
4	4	Изучение на различных примерах организации и технологии строительства ГТС для оросительной системы	6	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
5	5	Изучение на различных примерах организации и технологии строительства дорог и переездов для оросительной системы	6	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
6	6	Решение задач по расчёту баланса грунтовых масс перед началом строительства оросительных систем для различных способов полива	8	ОПК-3, ПК-1, ПК-3
7	7	Решение задач по расчёту грунта для добычи в карьере, экскаваторов для его разработки и транспорта для доставки грунта к месту возведения насыпи	8	ОПК-3, ПК-1, ПК-3

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость	Компетенции и ОК, ПК	Контроль выполнения работы
7 семестр					
1	1	Общие сведения об организации и управлении предприятиями при строительстве гидромелиоративных систем.	10	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
2	2	Обоснование подбора транспорта, трудовых ресурсов, складов и заводов бетонной смеси для строительства гидромелиоративных систем.	10	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
3	3	Использование подрядного метода работ, сетевого и календарного планирования для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем.	10	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
8 семестр					
4	4	Основные виды земляных сооружений и общие сведения о производстве земляных работ.	24	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
5	5	Общие сведения о технологии производства земляных работ	26	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос

		одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, скреперами и бульдозерами, .		3	
6	6	Общие сведения о видах, технике и технологии уплотнения грунта.	26	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
7	7	Общие сведения о технологии производства земляных работ в зимнее время и производстве бетонных работ.	26	ОПК-3, ПК-1, ПК-3	Опрос
	Итого		132		

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена рабочим учебным планом

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля (в зависимости от выбранной формы аудиторной работы и домашнего и/или индивидуального задания)
	Л	Лаб	Сем	КР/КП	СРС	
ОПК-3	+		+		+	Доклад (сообщение), зачет, экзамен
ПК-1	+		+		+	Доклад (сообщение), зачет, экзамен
ПК-3	+		+		+	Доклад (сообщение), зачет, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

- 1) Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. : Россельхозакадемия, 2004. - 323 с
- 2) Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для прикладного бакалавриата / С. А. Курбанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 251 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07507-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434700>

6.2 Дополнительная литература

- 1) 1. Методы и технологии комплексной мелиорации и экосистемного водопользования. Научное издание [Текст] / под ред. акад. РАСХН Б.М. Кизяева. - М., 2006. - 586 с.
- 2) Земледелие : учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16176.

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2;	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader Windows Vista Windows Vista	свободно распространяемая 00146-133-286-450 (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	

Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство» **и**

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 3 семестр

Экзамен _____ семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____, утвержденно

01.03.2017

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ доцент, кафедра _____
(должность, кафедра)



Чесноков Р.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



Борычев С.Н.

(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве» является освоение основных теоретических знаний и практических навыков в области основ планирования и производства работ по инженерным изысканиям, необходимым для обеспечения исходными данными разработок проектной документации в гидромелиоративном строительстве.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний в проектно-изыскательской деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию современных мелиоративных и инженерно-экологических систем, систем рекультивации земель, природоохранных комплексов, водохозяйственных систем, а также других природно-техногенных комплексов.

1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве» (Б1.В.02) относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 2 курсе

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать основные виды инженерных изысканий, назначение и состав инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий	Уметь составлять задание на выполнение инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий; выполнять основные виды инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изыскательских работ	Владеть навыками планирования инженерных изысканий и составления задания на выполнение инженерных изысканий; навыками обработки результатов инженерных изысканий и составления технических отчетов инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.

ПК-2	способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	Знать теоретические основы развития гидромелиорации	Уметь квалифицированно рассматривать и принимать необходимые профессиональные решения по гидромелиорации и строительстве гидромелиоративных сооружений	Владеть знаниями и навыками визуального осмотра гидромелиоративных сооружений, их реконструкции, при изысканиях в конкретных обстоятельствах
------	--	---	--	--

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	80			80	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32			32	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	48			48	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	64			64	
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					

Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	144			144	
Зачетные Единицы Трудоемкости	4			4	
Контактная работа (по учебным занятиям)	80			80	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций							Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)		
1.	Инженерно-геодезические изыскания	8		12		16	36	ОПК-2, ПК-2	
2.	Инженерно-геологические изыскания	8		12		16	36	ОПК-2, ПК-2	
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	8		12		16	36	ОПК-2, ПК-2	
4.	Инженерно-экологические изыскания	8		12		16	36	ОПК-2, ПК-2	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4					...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративные и строительные машины	+	+	+	+					
2.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+	+					
Последующие дисциплины										
1.	Инженерные конструкции	+	+	+	+					
2.	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
-------	-----------------------	-------------	---------------------	-------------------------

1.	Инженерно-геодезические изыскания	Введение. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Обработка данных инженерно-геодезических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям	8	ОПК-2, ПК-2
2.	Инженерно-геологические изыскания	Назначение и состав инженерно-геологических изысканий. Обработка данных инженерно-геологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям	8	ОПК-2, ПК-2
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Назначение и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Обработка данных инженерно-гидрометеорологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	8	ОПК-2, ПК-2
4.	Инженерно-экологические изыскания	Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Обработка данных инженерно-экологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания , технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям	8	ОПК-2, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия –не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Инженерно-геодезические изыскания	Введение. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Обработка данных инженерно-геодезических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям	12	ОПК-2, ПК-2
2.	Инженерно-геологические изыскания	Назначение и состав инженерно-геологических изысканий. Обработка данных инженерно-геологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям	12	ОПК-2, ПК-2
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Назначение и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Обработка данных инженерно-гидрометеорологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	12	ОПК-2, ПК-2
4.	Инженерно-экологические изыскания	Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Обработка данных инженерно-экологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания , технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям	12	ОПК-2, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Инженерно-геодезические изыскания	Введение. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования. Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Обработка данных инженерно-геодезических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям	16	ОПК-2, ПК-2
2.	Инженерно-геологические изыскания	Назначение и состав инженерно-геологических изысканий. Обработка данных инженерно-геологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям	16	ОПК-2, ПК-2
3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Назначение и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Обработка данных инженерно-гидрометеорологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания, технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	16	ОПК-2, ПК-2
4.	Инженерно-экологические изыскания	Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Обработка данных инженерно-экологических изысканий. Разработка и оформление договора и технического задания , технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям	16	ОПК-2, ПК-2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+		+		+	Контроль практических работ, индивидуальные задания, зачет
ПК-2	+		+		+	Контроль практических работ, индивидуальные задания, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71728>.
- 2) Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 511 с. — 978-5-905916-08-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30243.html>

6.2 Дополнительная литература

Основная:

- 3) Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71728>.
- 4) Инженерные изыскания для строительства и проектирования [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 511 с. — 978-5-905916-08-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30243.html>

Дополнительная:

- 1) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/gidrotehnicheskie-melioracii-434198>
- 2) Чумаченко, А. Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Чумаченко, А. А. Красилов ; под ред. А. Д. Потапов. — Электрон. текстовые данные.

— М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 107 с. — 978-5-7264-0563-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16391.html>

3) Оноприенко, Н. Н. Инженерные изыскания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Оноприенко, А. С. Черныш. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80462.html>

4) Рыжков, И. Б.

Основы инженерных изысканий в строительстве [Текст] : учебное пособие / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. - СПб. : Лань, 2016. - 136 с.

6.3 Периодические издания – нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>

4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

7.2.Перечень специализированного оборудования

<p>Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.</p>	<p>Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.</p>	<p>Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>

Для самостоятельной работы:

<p>Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.</p>	<p>Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420
7-Zip	свободно распространяемая
MozillaFirefox	свободно распространяемая
Opera	свободно распространяемая
GoogleChrome	свободно распространяемая
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая
WINE 1.7.42	свободно распространяемая
AdobeAcrobatReader Windows Vista	свободно распространяемая 00146-133-286-450
Windows Vista	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 0015

Профессиональные БД, сайты официальной информации	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_riyazanskaya_oblast/
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИДРОЛОГИЯ, ГИДРОМЕТРИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ СТОКА

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 4 семестр

Экзамен 5 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 Гидромелиорация** _____,

утвержденного 01.03.2017 _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик __доцент


_____ Кузин А.В.
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_»_08_____2019__г.,
протокол № 1_

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)


_____ Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» являются формирование у будущих специалистов знаний об общих закономерностях гидрологических процессов; гидрологических характеристиках; о задачах и правилах использования водных ресурсов водохранилищ, классификации видов регулирования стока: по назначению, продолжительности, степени использования стока; понимания необходимости регулирования стока.

Изучение дисциплины «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» направлено на решение следующих задач:

- изучение закономерностей формирования речного стока, различных климатов, физики атмосферы;
- освоение научных и эмпирических знаний о возможностях рационального использования ресурсов климата в народном хозяйстве;
- формирование у обучающихся основ естественнонаучного мышления, позволяющего понимать процессы, происходящие в гидросфере Земли;
- освоение основных видов регулирования стока;
- определение параметров и режимов работы водохранилищ;
- оценить экономическую эффективность мероприятий по регулированию стока.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» (Б1.В.03) относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;
научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Инд екс	Формулировка			
ПК-4	способность принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их	Знать основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока: учение о гидросфере; общие закономерности процессов формирования поверхностного стока; общие закономерности водного баланса Земли, суши и речного бассейна; взаимодействие поверхностных, почвенных и грунтовых вод; моделирование гидрологических процессов; историю и практику гидрологических прогнозов; генетические и статистические методы расчета основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; расчеты максимального и минимального стока; принципы, правила	Уметь использовать основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач: оценивать и рассчитывать показатели гидрологического режима водотоков; использовать приёмы обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрометрических наблюдений при мониторинге состояния гидротехнических сооружений гидромелиоративных систем; оценивать влияние водохранилищ на окружающую природную среду, разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательных последствий регулирования стока и охране водных ресурсов; оценивать показатели гидрологического режима водотоков, экономическую и экологическую эффективность мероприятий	Владеть навыками применения знаний по гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач: методами гидрометрических наблюдений, а именно методами и приборами измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды, речных наносов, обработки и анализа полученных данных; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением

	и инструменты гидрологического мониторинга; методы гидрометрических наблюдений за основными характеристиками водных объектов, за жидким и твердым стоком; задачи и правила использования водных ресурсов водохранилищ, классификации видов регулирования стока: по назначению, продолжительности, степени использования стока, понимать необходимость регулирования стока; значение, задачи и основные виды регулирования стока, общую методику расчета водохранилищ.	по регулированию стока.	ЭВМ; методами расчета основных характеристик поверхностного стока; навыками работы с гидрометрическим прибором для измерения основных характеристик водотока при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; навыка проведения гидрометрических измерений при эксплуатации систем и сооружений; инженерными методами проектирования водохранилищ, методами расчета заиления водохранилищ, потерь на фильтрацию и испарение; методами расчета параметров и режима работы водохранилищ, применяемые при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов и сооружений.
--	---	-------------------------	---

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	...	4	5
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	154			90	64
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	52			36	16
Лабораторные работы (ЛР)	34			18	16
Практические занятия (ПЗ)	68			36	32

Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	170			126	44
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	360			216	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	10			6	4
Контактная работа (по учебным занятиям)	154			90	64

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Гидрология.	18	12	22		56	108	ПК-4
2.	Гидрометрия.	18	12	22		56	108	ПК-4
3.	Регулирование стока.	16	10	24		58	108	ПК-4

Для аспирантуры согласно п.9 приказа №1259 добавить перечисленные в нем формы занятий

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3					...
Предыдущие дисциплины									
1.	Гидрология и основы геологии	+	+	+					
Последующие дисциплины									
1.	Гидротехнические сооружения	+	+	+					
2.	Гидравлика сооружений	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Гидрология.	Введение. Предмет гидрологии, гидрометрии и регулирования стока. Обоснование применения статистических методов в гидрологии. Кривые распределения. Методы определения параметров теоретической кривой обеспеченности. Кривые распределения. Методы определения параметров теоретической кривой обеспеченности. Характеристика годового стока и факторы, формирующие годовой сток. Максимальный сток. Минимальный сток. Внутригодовое распределение стока.	18	ПК-4
2.	Гидрометрия.	Предмет и задачи гидрометрии: - уровни воды; - глубины воды; - скорости течения воды; - расходы воды; - гидрометрические сооружения для учета водных ресурсов; - расходы и сток наносов.	18	ПК-4
3.	Регулирование стока.	Основные сведения о регулировании стока и водохранилищах: - общая характеристика водопотребителей и водопользователей; - классификация водохранилищ; - необходимость регулирования речного стока. Общая методика расчета водохранилищ:	16	ПК-4

		<p>- основные параметры водохранилища и режима его эксплуатации;</p> <p>- заиление водохранилищ;</p> <p>- потери воды из водохранилищ.</p> <p>Эксплуатация водохранилищ:</p> <p>-сезонное (годовое) и многолетнее регулирование стока, регулирование стока половодий и паводков;</p> <p>-организация эксплуатации водохранилищ;</p> <p>-водохранилища и окружающая природная среда.</p>		
--	--	---	--	--

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Гидрология.	Измерениеуровняводы и обработкаводомерныхнаблюдений. Измерение глубин	12	ПК-4
2.	Гидрометрия.	Обработка измеренных глубин воды. Изучение приборов для измерения скорости течения воды. Измерение скорости течения воды	12	ПК-4
3.	Регулирование стока.	Определениерасходовводыметодом «скорость-площадь» и водосливами. Определениерасходаводинасадками и объёмнымметодом. Изучениеприборовдляотборапробнаносов и определениерасхода и стокавзвешенныхнаносов.	10	ПК-4

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Гидрология.	Расчет нормы годового стока при наличии данных гидрологических наблюдений, при недостаточности данных наблюдений, при отсутствии	22	ПК-4

		данных наблюдений методом гидрологической аналогии. Определение параметров теоретической кривой обеспеченности методом моментов, графоаналитическим методом, методом наибольшего правдоподобия.		
2.	Гидрометрия.	Определение максимального расхода талых или ливневых вод при наличии данных наблюдений, при отсутствии или недостаточности данных наблюдений Расчет внутригодового и внутрисезонного распределения стока методом компоновки для целей орошения.	22	ПК-4
3.	Регулирование стока.	Расчет основных параметров водохранилища и режима его эксплуатации. Расчет заиления водохранилищ. Расчет потерь воды из водохранилищ. Сезонное (годовое) и многолетнее регулирование стока, регулирование стока паводков и паводков. Организация эксплуатации водохранилищ.	24	ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Гидрология.	Применение статистических методов в гидрологии. Кривые распределения. Методы определения параметров теоретической кривой обеспеченности. Характеристика годового стока и факторы, формирующие годовой сток. Максимальный сток. Минимальный сток. Расчет нормы годового стока, построение кривых обеспеченности, внутригодовое,	56	ПК-4

		внутрисезонное распределение стока.		
2.	Гидрометрия.	<p>Решение расчётно-графической работы.</p> <p>Построение хронологических графиков колебания уровней воды под двумя гидропостами и определение соответствующих уровней.</p> <p>Построение графика связи для двух гидропостов.</p> <p>Рассмотрение теоретических вопросов:</p> <p>изучение приборов для измерения температуры, прозрачности воды, толщины льда и снега на льду</p> <p>Рассмотрение теоретических вопросов:</p> <p>порядок построения плана в изобатах, продольного профиля долины наибольших глубин, поперечного профиля, морфологические характеристики и поперечного профиля.</p> <p>Рассмотрение теоретических вопросов: устройство и принцип действия лазерных и ультразвуковых измерителей скорости течения воды, измерение скорости течения гидрометрическими трубками, микровертушками</p> <p>Решение расчётно-графической работы.</p> <p>Построение кривой расходов, гидрографа, суммарной кривой стока, определение объёма стока за выделенный период.</p> <p>Рассмотрение теоретических вопросов:</p> <p>определение расхода воды методом «скорость-площадь», графическим способом – изотах.</p> <p>Рассмотрение теоретических вопросов: устройство и принцип работы контрольных русел, виды гидрометрических лотков и .</p>	56	ПК-4

		Рассмотрение теоретических вопросов: характеристики наносов, виды наносов по способу транспортирования, методы отбора проб наносов.		
3.	Регулирование стока.	Решение расчетно-графической работы. Основные параметры водохранилища и режима его эксплуатации	56	ПК-4

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-4	+	+	+		+	Проверка выполнения практических заданий, лабораторных работ, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Михайлов, И. Е. Регулирование стока, оборудование и проектирование зданий гидроэлектростанций [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Е. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 342 с. — 978-5-7264-1565-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65701.html>
- 2) Суворов, Александр Константинович. Геология с основами гидрологии [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Агроэкология" и "Агрохимия и агропочвоведение" / Суворов, Александр Константинович. - М. : КолосС, 2007. - 207 с.

6.2 Дополнительная литература

- 1) Орлов, В.Г. Основы инженерной гидрологии [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки "Экология и природопользование" / В. Г. Орлов, А. В. Сикан. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 192 с.
- 2) Виноградов, Юрий Борисович. Современные проблемы гидрологии [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Виноградов, Юрий Борисович, Виноградова, Татьяна Александровна. - М. : Академия, 2008. - 320 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6. Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические и лабораторные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Название ПО	№ лицензии	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций

Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы	http://www.gks.ru

государственной статистики	
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_ melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniy a_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекультивация и охрана земель

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 7 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик __доцент

_____ 

_____ Кузин А.В.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1_

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

_____ 

_____ Борычев С.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование профессионального облика бакалавра, основанный на знании всех предшествующих дисциплин, интегрирует в себе природоведческие, экологические и инженерные познания, умения и навыки. Дисциплина необходима для решения важной составляющей гидромелиорации – восстановления нарушенных земель и охране земель от различных видов эрозии и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать основные сведения о рекультивации и обустройстве нарушенных земель в результате антропогенной деятельности человека при добыче минерального грунта и нерудных материалов, полезных ископаемых и торфа;
- приемы рекультивации нарушенных земель при строительстве линейных сооружений;
- приемы рекультивации несанкционированных свалок и полигонов твердых бытовых отходов (ТБО).

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в природоохранной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

1 Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» Б1.В.04 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	Знать назначение, конструкции и схемы гидромелиоративных систем	Уметь решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом сохранения и защиты гидромелиоративных систем	Владеть навыками решения организационно-технологических и организационно-управленческих задач с учетом защиты гидромелиоративных систем
ПК-2	способностью использовать	Знать положения водного и земельного	Уметь применять положения	Владеть навыками применения

положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	положений водного и земельного законодательства и правилами охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды
--	--	---	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	7
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	42				42
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	14				14
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28				28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	66				66
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен				Экзамен
Общая трудоемкость час	144				144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4				4
Контактная работа (по учебным занятиям)	42				42

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Рекультивация сельскохозяйственных земель	4		12	-	30	46	ОПК-1, ПК-2

2.	Рекультивация и обустройство нарушенных земель	4		8	-	20	32	ОПК-1, ПК-2
3.	Охрана земель	6		8		16	30	ОПК-1, ПК-2

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3				
Предыдущие дисциплины								
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+	+				
2.	Инженерная геодезия	+	+	+				
Последующие дисциплины								
1.	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем	+	+	+				

5.2 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Рекультивация сельскохозяйственных земель	Нарушенные земли, их классификация, Общие положения рекультивации земель, Особенности при различных направлениях рекультивации нарушенных земель, Этапы рекультивации нарушенных земель	4	ОПК-1, ПК-2
2.	Рекультивация и обустройство нарушенных земель	Рекультивация и обустройство карьеров нерудных материалов при сухой выемке грунта, Рекультивация и обустройство обводненных карьеров, Рекультивация территории карьеров добычи камня, Рекультивация земель при подземных горных работах, Рекультивация выработанных площадей торфодобычи, Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей, Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений	4	ОПК-1, ПК-2
3	Охрана земель	Охрана почв от водной эрозии, овраги, Противооползневые мероприятия, Противоселевые мероприятия	6	ОПК-1, ПК-2

5.4 Лабораторных занятий не предусмотрено.

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Рекультивация сельскохозяйственных земель	Предмет и задачи дисциплины. ГОСТы. Законы. Общие положения, Источники нарушенных земель. Основные направления рекультивации, Классификация нарушенных земель. Объекты нарушенных земель. Виды нарушенных земель, Технология землевания землевание и его особенности для различных типов малопродуктивных угодий, Выбор направления рекультивации земель по видам нарушенных земель, Способы землевания	12	ОПК-1, ПК-2
2.	Рекультивация и обустройство нарушенных земель	Расчет зоны рекультивации нарушенных земель при укладке трубопровода, Проектирование проектной поверхности нарушенной территории, Расчет объема земляных работ при техническом этапе рекультивации, Карьеры нерудных материалов. Сельскохозяйственное лесохозяйственное направление использования карьеров. Обустройство глубоких и не глубоких карьеров, Формирование и рекультивация отвалов. Рекультивация гидроотвалов. Рекультивация и обустройство свалок и полигонов.	8	ОПК-1, ПК-2
3	Охрана земель	Цели и задачи охраны почв и земельных ресурсов, Гидротехнические противоэрозионные сооружения, Классификация оползней. Борьба с оползнями, Противоселевые сооружения, Мероприятия по	8	ОПК-1, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
очная форма				
1.	Рекультивация сельскохозяйственных земель	Нормативная документация, Виды нарушенных территорий, Загрязненные и зараженные земли, Классификация нарушенных земель в зависимости от причины их образования, природно-техногенные комплексы, Землевание и его особенности для различных типов малопродуктивных угодий.	30	ОПК-1, ПК-2
2.	Рекультивация и обустройство нарушенных земель	Классификация вскрышных и вмещающих пород с точки зрения их пригодности для биологической рекультивации, Рекультивация гидроотвалов, хвостохранилищ, золоотвалов, возможности их озеленения, закрепление техническими средствами, Рекультивация и обустройство полигонов ТБО, Рекультивация земель при подземных горных работах, Противоэрозионные мероприятия, проводимые при рекультивации земель	20	ОПК-1, ПК-2
3	Охрана земель	Понятие об эрозии почв и основные виды эрозии:	16	ОПК-1, ПК-2

		<p>«водная эрозия» и «ветровая эрозия», Ветровая эрозия почв и ее предупреждение. Основные принципы защиты земель, лесомелиоративные мероприятия, Защита земель от водной эрозии. Основные принципы защиты почв от эрозии, средства и методы защиты, Гидротехнические мероприятия по охране земель от водной эрозии. Классификация сооружений, типы конструкции, назначение, Противопаводковые мероприятия. Обвалование пойм, разгрузка русел, берегоукрепление.</p>		
--	--	--	--	--

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1, ПК-2	+		+		+	Защита практических работ, задач, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

- 1) Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Васильченко. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 231 с. — 978-5-7410-1816-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78831.html>
- 2) Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Васильченко. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 159 с. — 978-5-7410-1817-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78830.html>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernoe-obustroystvo-territoriy-melioraciya-434008>
- 2) Голованов, Александр Иванович. Рекультивация нарушенных земель [Текст] : учебное пособие / Голованов, Александр Иванович, Зимин, Федор Михайлович, Сметанин, Владимир Иванович ; Под ред. А.И. Голованова. - М. : КолосС, 2009. - 325 с.-.
- 3) Сметанин, Владимир Иванович. Рекультивация и обустройство нарушенных земель [Текст] : учебное пособие / Сметанин, Владимир Иванович. - М. : Колос, 2000. - 96 с.-
- 4) Волков, Сергей Николаевич. Землеустройство. Т. 8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991 - 2005 годы) [Текст] : учеб.пособие по напр. 120300 "Землеустройство и кадастры", спец. 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр" / Волков, Сергей Николаевич. - М. :КолосС, 2007. - 399 с. –
- 5) Гладун, Е. Ф. Управление земельными ресурсами : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. Ф. Гладун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-534-00846-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-zemelnyimi-resursami-434418> (дата обращения: 23.05.2019).

6.3 Периодические издания-нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Рекультивация и охрана земель», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Рекультивация и охрана земель», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ

[Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web> Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NECProjektor НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NECProjektorNP 215 G НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-	(1150-190620-142430-237-1330)	

Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749) (Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
ВКРВУЗ		

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliorsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидротехнические сооружения

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 6 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного _____ **01.03.2017** _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ доцент, Строительство инженерных сооружений и механика _____
(должность, кафедра)

_____  _____ Гаврилина Ольга Петровна _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол №_1__

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)

_____  _____ Борычев Сергей Николаевич _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, приобретений знаний и навыков в области гидротехники, умений определять взаимосвязь и взаимовлияние природных процессов, навыков по расчёту параметров гидротехнических сооружений для комплексного использования и охраны водных объектов, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- формирование у выпускников университета способности выработать технически обоснованные решения инженерные задач в области расчета и проектирования гидротехнических сооружений, встречающихся при использовании водных ресурсов и водопользовании с учетом требований экономики и экологии;
- формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;
- выработка умения применять знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин;
- подготовить студентов к самостоятельной инженерной деятельности в области использования водных ресурсов и, прежде всего в системах водоснабжения и водоотведения;
 - ознакомить студентов с типами и конструкциями гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения и основными положениями по их расчету и проектированию.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гидротехнические сооружения» Б1.В.05 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и

других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	конструктивные решения различных типов гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	самостоятельно выбирать и обосновать конструкции гидротехнических сооружений, гидроузлов, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи, расчет и проектирование; использовать универсальные и табличные	культурой изложения материала, умением обобщать и анализировать информацию, ставить цели и задачи для решения конкретных вопросов, методикой проектирования и проведения

			методы расчета для профессионального решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	установленную технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	пользоваться технической и нормативной литературой, выполнять и читать рабочие чертежи при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	навыками расчета и конструирования элементов металлических конструкций при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	Нормы и правила для принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	пользоваться нормативно справочной и научно технической литературой для принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	навыками расчета для принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	6
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54				54
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18				18

Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36				36
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	162				162
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен				Экзамен
Общая трудоемкость час	7				7
Зачетные Единицы Трудоемкости	252				252
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Назначение гидротехнических сооружений, их конструктивные особенности и условия работы	9		18		80	107	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Проектирование гидротехнических сооружений в условиях силовых и фильтрационных воздействий	9		18		82	109	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1									
		1	2	3	4	5	6	7	8	...	
Предыдущие дисциплины											
1.	Гидравлика	+	+	+							
2.	Гидравлика сооружений	+	+	+							
Последующие дисциплины											
1.	Мелиорация земель	+	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение, основные положения и терминология. Классификация гидротехнических сооружений (ГТС). Взаимодействие ГТС с водным потоком.	4	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2	1	Регулирующие сооружения на каналах. Классификация, формы и размеры поперечных сечений каналов. Классификация и условия работы регулирующих сооружений. Открытые шлюзы регуляторы. Трубчатые шлюзы регуляторы. Водовыпуски аварийные и концевые сбросы. Водопроводящие сооружения на каналах.	4	ПК-1, ПК-3, ПК-4
3	1	Затворы и гидротехническое оборудование ГТС. Виды и конструктивные особенности затворов. Условия применения и методы расчёта плоских и криволинейных затворов	2	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4	1	Специальные сооружения гидроузлов и энергетических объектов. Шлюзы, регуляторы, дюкеры, акведуки, судо-лесо-рыбопропускные, рыбозащитные, противоселевые, противоэрозионные. Назначение конструктивные особенности методы расчёта.	2	ПК-1, ПК-3, ПК-4
5	2	Фильтрационный поток в основании сооружений. Взаимодействие ГТС с водным потоком. Фильтрация в основании сооружений. Грунты в основании сооружений. Расчетные условия при фильтрации. Составные части флютбета и	2	ПК-1, ПК-3, ПК-4

		силы действующие на него. Фильтрационные деформации. Методы фильтрационных расчетов.		
6	2	Компоновки речных гидроузлов. Классификация гидроузлов по назначению и составу сооружений. Условия, влияющие на компоновку гидроузлов и основные принципы компоновок.	2	ПК-1, ПК-3, ПК-4
7		Плотины грунтовые, бетонные, железобетонные, деревянные.		ПК-1, ПК-3, ПК-4
8		Водопускные сооружения при плотинах. Классификация, расчетные расходы и уровни. Водопускные сооружения гидроузлов с глухими плотинами. Открытые водопускные сооружения условия работы и конструктивные части. Закрытые водопускные сооружения, условия работы и конструктивные части. Пропуск льда через водопускные сооружения. Особенности пропуска строительных расходов.	1	ПК-1, ПК-3, ПК-4
9		Водохранилища и подпертые бьефы.	1	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2	Фильтрационный расчет флютбета шлюза регулятора методами: линейной контурной фильтрации, гидродинамики, коэффициентов сопротивлений.	8	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	2	Проектирование водохранилищного гидроузла с плотиной из грунтовых материалов.	8	ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	2	Проектирование поперечного профиля бетонной	8	ПК-1, ПК-3, ПК-4

		водосливной плотины. Расчет устойчивости сооружения. Расчет состава бетонной смеси		
4.	2	Проектирование и расчет плотинных и безплотинных водозаборов.	8	ПК-1, ПК-3, ПК-4
5.	2	Определение оптимальных параметров русла. Проектирование регулирующих сооружений	4	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение, основные положения и терминология. Классификация гидротехнических сооружений (ГТС). Взаимодействие ГТС с водным потоком	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2	1	Регулирующие сооружения на каналах. Классификация, формы и размеры поперечных сечений каналов. Классификация и условия работы регулирующих сооружений. Открытые шлюзы регуляторы. Трубчатые шлюзы регуляторы. Водовыпуски аварийные и концевые сбросы. Водопроводящие сооружения на каналах.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
3	1	Затворы и гидротехническое оборудование ГТС. Виды и конструктивные особенности затворов. Условия применения и методы расчёта плоских и криволинейных затворов.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4	1	Специальные сооружения гидроузлов и энергетических объектов. Шлюзы, регуляторы, дюкеры, акведуки, судо-лесо-рыбопропускные, рыбозащитные, противоселевые, противоэрози	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

		онные. Назначение конструктивные особенности методы расчёта.		
5	2	Фильтрационный поток в основании сооружений. Взаимодействие ГТС с водным потоком. Фильтрация в основании сооружений. Грунты в основании сооружений. Расчетные условия при фильтрации. Составные части флютбета и силы действующие на него. Фильтрационные деформации. Методы фильтрационных расчетов.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
6	2	Компоновки речных гидроузлов. Классификация гидроузлов по назначению и составу сооружений. Условия, влияющие на компоновку гидроузлов и основные принципы компоновок.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
7.	2	Плотины грунтовые, бетонные, железобетонные, деревянные.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
8.	2	Водопускные сооружения при плотинах. Классификация, расчетные расходы и уровни. Водопускные сооружения гидроузлов с глухими плотинами. Открытые водопускные сооружения условия работы и конструктивные части. Закрытые водопускные сооружения, условия работы и конструктивные части. Пропуск льда через водопускные сооружения. Особенности пропуска строительных расходов.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
9.	2	Водоохранилища и подпертые бьефы.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень	Виды занятий	Формы контроля
----------	--------------	----------------

компетенций	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1, ПК-3, ПК-4	+		+		+	Защита практических работ, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>

6.2 Дополнительная литература

1. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

2. Нестеров, М. В.

Гидротехнические сооружения [Текст] : учебник / М. В. Нестеров. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание : М. : ИНФРА-М, 2017. - 601 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-657-8 (Новое знание) ; 978-5-16-010306-8 (ИНФРА-М) : 1812-72.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>

4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Гидротехнические сооружения», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Гидротехнические сооружения», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений

LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений
Windows Vista		

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)

О.П. Гаврилина

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мелиорация земель

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ **Семестр** _____

Курсовая(ой) работа/проект 7 семестр

Зачет 5,6 семестр

Экзамен 7 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент



_____ Морозов С.А.
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол №_1__

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



_____ Борычев С.Н.
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Мелиорация земель» является формирование у будущих специалистов обоснования необходимости применения гидротехнических мелиораций, коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования при сохранении почвенного плодородия и экологической безопасности.

Изучение дисциплины «Мелиорация земель» направлено на решение следующих задач: дать студентам теоретические знания о различных видах мелиорации конструкции мелиоративных систем; выборе объектов для проведения оросительных или осушительных мелиораций; применению комплексных мелиоративных мероприятий на мелиорированных землях для повышения их продуктивности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мелиорация земель» **Б1.В.06** относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 3 и 4 курсах.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиораций;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Знать основы мелиораций земель; цели и сущность мелиорации земель; методы, способы и приемы мелиораций земель.	Уметь анализировать альтернативные варианты мелиорации земель; использовать принципы выбора безопасных и эффективных	Владеть навыками разработки режимов орошения и осушения земель; методами воднобалансовых расчетов
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических	Знать схемы и конструкции оросительных и осушительных систем; основные правила проектирования гидромелиоративных систем	Уметь проектировать элементы оросительных и осушительных систем; разрабатывать противоэрозионные мероприятия	Владеть навыками расчёта элементов техники полива и осушения земель; основ проектирования оросительных и осушительных систем, противоэрозионных мероприятий

	их сооружений			
--	---------------	--	--	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1..	5	6	7
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	160		64	54	42
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	64		32	18	14
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	96		32	36	28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	236		116	90	30
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					30
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет,зачет, экзамен		Зачет	зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	432		180	144	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	12		5	4	3
Контактная работа (по учебным занятиям)	160		64	54	42

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Общие положения о мелиорации земель	32		32		116	180	ОПК-3, ПК-1
2.	Оросительные мелиорации	18		36		90	144	ОПК-3, ПК-1
3.	Осушительные мелиорации	14		28		30	72	ОПК-3, ПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3					...
Предыдущие дисциплины									
1.	Сопротивление материалов	+	+	+					
2.	Гидравлика	+	+						
3.	Инженерные конструкции		+						
Последующие дисциплины									
1.	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
5 семестр				
1-2	1	Понятие мелиорации земель, виды мелиорации	6	ОПК-3, ПК-1
3-4	1	Режим орошения сельскохозяйственных культур	6	ОПК-3, ПК-1
5	1	Водопотребление оросительной системы	6	ОПК-3, ПК-1
6-7	1	Источники воды для орошения	6	ОПК-3, ПК-1
8-9	1	Эрозия почв. Противоэрозионные мероприятия	8	ОПК-3, ПК-1
6 семестр				
1	2	Оросительные системы и их составные элементы	3	ОПК-3, ПК-1
2-3	2	Способы и техника поверхностного орошения	3	ОПК-3, ПК-1
4-5	2	Орошение дождеванием	3	ОПК-3, ПК-1
6	2	Микроорошение	3	ОПК-3, ПК-1
7	2	Лиманное орошение	3	ОПК-3, ПК-1
8	2	Специальные виды орошения	3	ОПК-3, ПК-1
7 семестр				
1	3	Понятие о мелиоративном	4	ОПК-3, ПК-1

		режиме		
2-3	3	Типы водного питания. Причины переувлажнения земель.	4	ОПК-3, ПК-1
4	3	Общие сведения об осушительных мелиорациях	2	ОПК-3, ПК-1
5-7	3	Дренаж на орошаемых землях	2	ОПК-3, ПК-1
8	3	Мелиорация засоленных земель	2	ОПК-3, ПК-1

5.4 Лабораторные занятия- не предусмотрены

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1-2	1	Водный баланс. Водные свойства почв	6	ОПК-3, ПК-1
3	1	Выбор и обоснование видов мелиораций	6	ОПК-3, ПК-1
4-5	1	Расчет элементов режима орошения сельскохозяйственных культур	6	ОПК-3, ПК-1
6	1	Построение и укомплектование графика гидромодуля	6	ОПК-3, ПК-1
7-8	1	Методы предупреждения эрозии почв. Элементы противоэрозионных систем	8	ОПК-3, ПК-1
1	2	Расчет элементов техники полива при поверхностном орошении	4	ОПК-3, ПК-1
2	2	Проектирование оросительной сети при поливе по полосам и бороздам	4	ОПК-3, ПК-1
3	2	Проектирование оросительных каналов, их конструкции	4	ОПК-3, ПК-1
4	2	Расчет расходов оросительных и водосборно-сбросных каналов	4	ОПК-3, ПК-1
5	2	Расчет элементов техники полива при дождевании	4	ОПК-3, ПК-1
6	2	Проектирование	4	ОПК-3, ПК-1

		оросительной сети при дождевании. Закрытая и комбинированная оросительная сеть		
7	2	Расчет элементов техники полива при микроорошении. Расчет нормы лиманного орошения	4	ОПК-3, ПК-1
8	2	Оросительная сеть и поливная техника при орошении сточными водами	4	ОПК-3, ПК-1
1	3	Водно-балансовые расчеты. Расчет объема и модулей дренажного стока, интенсивность инфильтрации	2	ОПК-3, ПК-1
2	3	Классификация и основные элементы осушительных систем	2	ОПК-3, ПК-1
3	3	Выбор методов и способов осушения в зависимости от типов водного питания и причин переувлажнения земель	4	ОПК-3, ПК-1
4	3	Виды дренажа на орошаемых землях. Обоснование основных параметров дренажа	4	ОПК-3, ПК-1
5	3	Определение глубины заложения дрен, расстояния между дренами. Обоснование схемы водоприемной части дрены.	4	ОПК-3, ПК-1
6	3	Проектирование коллекторно-дренажной сети	4	ОПК-3, ПК-1
7	3	Гидравлический расчет элементов коллекторно-дренажной сети	4	ОПК-3, ПК-1
8	3	Проектирование регулирующей сети при ускорении поверхностного стока; при понижении уровня грунтовых вод	4	ОПК-3, ПК-1

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Особенности мелиорации земель в разных природных зонах	16	ОПК-3, ПК-1
2	1	Необходимость и эффективность мелиорации.	16	ОПК-3, ПК-1
3	1	Гидротехнические мелиорации как важнейший элемент комплексных мелиорации в РФ	16	ОПК-3, ПК-1
4	1	Установление режима орошения с.-х. культур севооборота воднобалансовым методом А.Н. Костякова	16	ОПК-3, ПК-1
5	1	Организация территории на орошаемых землях. Влияние орошения на окружающую среду	16	ОПК-3, ПК-1
6	1	Элементы, составляющие оросительную норму риса. Режим орошения сопутствующих культур рисового севооборота	18	ОПК-3, ПК-1
7	1	Требования к источникам воды для орошения. Оросительная способность источника орошения	18	ОПК-3, ПК-1
1	2	Учет почвенных и рельефных условий участка при выборе оросительной техники	8	ОПК-3, ПК-1
2	2	Сопряжение каналов. Борьба с потерями воды из оросительных каналов	8	ОПК-3, ПК-1
3	2	Организация орошаемой территории при поверхностных способах полива	8	ОПК-3, ПК-1
4	2	Изучение конструктивных особенностей дождевальных машин	8	ОПК-3, ПК-1
5	2	Дождевальная техника для малых участков орошения	8	ОПК-3, ПК-1
6	2	Организация орошаемой территории при дождевании	8	ОПК-3, ПК-1
7	2	Особенности проектирования оросительной сети на	8	ОПК-3, ПК-1

		просадочных землях		
8	2	Определение расчетных расходов оросительных каналов. КПД оросительных систем.	8	ОПК-3, ПК-1
9	2	Водосбросная сеть. Лесные полосы и дорожная сеть на орошаемых землях	8	ОПК-3, ПК-1
10	2	Гидротехнические сооружения на оросительной и водосборно-сбросной сети	8	ОПК-3, ПК-1
11	2	Техника и технология микроорошения	10	ОПК-3, ПК-1
1	3	Влияние осушения на уровни грунтовых вод. Влияние осушения на сток и водное питание рек	4	ОПК-3, ПК-1
2	3	Осушение с механическим подъемом воды. Польдеры. Кольматаж	4	ОПК-3, ПК-1
3	3	Дренаж в населенных пунктах	4	ОПК-3, ПК-1
4	3	Трубы, применяемые для горизонтального дренажа	4	ОПК-3, ПК-1
5	3	Назначение гидротехнических сооружений на коллекторно-дренажной сети	4	ОПК-3, ПК-1
6	3	Использование коллекторно-дренажных вод для орошения	4	ОПК-3, ПК-1
7	3	Природоохранные мероприятия при орошении сточными водами	6	ОПК-3, ПК-1

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Водопотребление сельскохозяйственных и декоративных культур (растений) и водопотребность сельхозугодий и насаждений.
2. Режимы орошения сельскохозяйственных угодий и декоративных насаждений.
3. Комплексные мелиорации сельскохозяйственных ландшафтов (земель или территорий).
4. Оросительные мелиорации (орошение) сельскохозяйственных земель.
5. Осушительные мелиорации (осушение) сельскохозяйственных земель и дренирование ландшафтов.
6. Проектирование гидромелиоративных систем и объектов.
7. Эксплуатация гидромелиоративных систем.
8. Рекультивация нарушенных земель и техногенных ландшафтов.
9. Мелиорации водосборов.
10. Рациональное природопользование на мелиорированных землях и гидромелиоративных системах.

11. Метрологическое обеспечение мелиораций и мониторинга гидромелиоративных систем.
12. Средства и технологии полива сельскохозяйственных угодий.
13. Мониторинг гидромелиоративных систем.
14. Обследование и исследование мелиоративных систем и объектов.
15. Противоэрозионные мелиорации
16. Организация и производство гидромелиоративных работ.

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3, ПК-1	+		+	+	+	Проверка практических, самостоятельных работ, подготовка к зачету, зачет; защита курсовой работы, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. —

6.2 Дополнительная литература

1. Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс] : учебник / Ф. Р. Зайдельман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2003. — 480 с. — 5-211-04801-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13059.html>
2. Мелиоративное земледелие [Текст] : учебник / Голованов А.И.: – М: Агропромиздат, 1986. – 328 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания к практическим занятиям
Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Мелиорация земель», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Мелиорация земель», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы
Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Мелиорация земель», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjectorNP215 G НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NECProjector НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	НоутбукLenovo Сеть интернет Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader Windows 7 Windows 7 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP ВКРВУЗ	свободно распространяемая (00371-177-00000-61-85259) (00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330) (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749) (Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	без ограничений 150

Профессиональные БД, сайты официальных организаций

Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной	http://www.gks.ru

статистики	
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliorsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование мелиоративных систем

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр

Зачет 7 семестр

Экзамен 8 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»**_____ ,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики ___д.т.н., профессор_



(подпись)

Рязанцев А.И.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1_____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



(подпись)

Борычев С.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Проектирование мелиоративных систем» является получение студентами необходимой системы знаний, умения и навыков: об эксплуатации и мелиоративном мониторинге систем и сооружений различного назначения; теоретические и практические знания о проектировании мелиоративных систем и сооружений; об особенностях конструкции и эксплуатации мелиоративных гидротехнических сооружений в различных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований; навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о практическом применении знаний по проектированию гидромелиоративных систем для решения конкретных задач в области сельскохозяйственного производства в неблагоприятных природных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции и экологических требований;

- подготовить студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов орошения сельскохозяйственных культур, разработка графиков водоподачи, по оценке воздействия мелиоративных мероприятий на природную среду.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б1.В.07 «Проектирование мелиоративных систем»** относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной	Знать существующие меры по сохранению и защите	Уметь предусматривать в проектах мероприятия по сохранению и	Владеть методом подбора необходимых мер по сохранению и защите

	<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>гидромелиоративных систем</p>	<p>защите гидромелиоративных систем</p>	<p>гидромелиоративных систем в зависимости от их назначения и конкретных условий эксплуатации</p>
ПК-1	<p>способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>	<p>Знать особенности гидротехнических сооружений на мелиоративных системах и правила их проектирования</p>	<p>Уметь определять конструкции гидротехнических сооружений на мелиоративных системах и назначать их параметры.</p>	<p>Владеть навыками подбора необходимых гидротехнических сооружений и расчета их параметров.</p>
ПК-2	<p>способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ</p>	<p>Знать основные методы технико-экономического обоснования проектов мелиоративных систем и экологические требования предъявляемые к различным элементам мелиоративных систем.</p>	<p>Уметь использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных систем; составлять конкурирующие варианты проектных решений мелиоративных систем.</p>	<p>Владеть навыками определения экономических показателей для вариантов проектных решений мелиоративных систем; обращение с нормативной и научно-технической литературой по проектированию мелиоративных систем.</p>
ПК-9	<p>способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке</p>	<p>Знать конструирование мелиоративных систем, гидротехнических сооружений, определения расчетных параметров сооружений</p>	<p>Уметь применять знания регламентов качества и нормативной литературы при контроле проектных решений.</p>	<p>Владеть навыками компоновки и конструирования сооружений в соответствии с нормативной литературой.</p>

воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду				
---	--	--	--	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	..	7	8
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	70			28	42
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	28			14	14
Лабораторные работы (ЛР)	14			14	
Практические занятия (ПЗ)	28				28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	146			44	102
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час					
Зачетные Единицы Трудоемкости	7			2	5
Контактная работа (по учебным занятиям)	70			28	42

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Проектирование мелиоративных систем	14	7	14		102	137	ОПК-2, ПК-1, ПК-2 ПК-9
2.	Инженерные мелиоративные системы	14	7	14		44	179	ОПК-2, ПК-1, ПК-2 ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиорация земель	+	+							
2.	Инженерная геодезия	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Системный подход к мелиорациям и мелиоративным системам. Методологические подходы к проектированию мелиоративных систем.	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2 ПК-9
2	1	Оптимизация проектирования	2	ОПК-2, ПК-1, ПК-2

		оросительных систем на основе модульного принципа.		ПК-9
3	1	Автоматизированное проектирование модульных оросительных систем.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
4	1	Взаимосвязь техники и режима орошения, их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5	1	Оценка применимости поливной техники в составе внутрихозяйственной оросительной системы.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
6	1	Выбор оптимального варианта расчетной обеспеченности орошения.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7-8	1	Оптимизация проектирования мелиоративных систем на основе технико-экономического моделирования.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
1	2	Системный подход к мелиоративным системам.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
2	2	Мелиоративная модель формирования и программирования урожайности	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
3	2	Водопотребление систем.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
4	2	Конструктивные, технологические особенности и направления совершенствования систем.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5	2	Совершенствование конструкций мелиоративных систем на основе модульного принципа.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
6	2	Конструкции мелиоративных систем с применением дождевальных машин.	4	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

5.4 Практические занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Выбор комплекса мелиораций и поливной техники с учетом ландшафтно-зонального размещения и сельскохозяйственного использования участка земли.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
2	1	Обоснование структуры и определение водопотребления севооборота с учетом специализации хозяйства и климатической зоны.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
3	1	Разработка номенклатуры поливного модуля.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
4	1	Выбор и оптимизация поливного модуля на основе установленных критериев оптимальности.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5	1	Размещение на плане севооборотного массива вариантов поливных модулей с оптимальными параметрами.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
6	1	Определение расчетных доходов и параметров оросительной сети каналов и трубопроводов использованием ЭВМ для вариантов поливной техники.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7	1	Технико-экономические расчеты вариантов ВОС для года расчетной вероятности превышения.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
8	1	Определение расчетных расходов и параметров оросительной распределительной сети каналов и трубопроводов с использованием ПЭВМ.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
1-2	2	Выбор комплекса мелиораций и способа	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

		орошения		
3-4	2	Расчет режима орошения и сопутствующих культур.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5-6	2	Расчет гидромодуля подачи и сброса воды. Построение графиков гидромодулей севооборота .	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7-8	2	Выбор схемы и параметров конструктивного модуля мелиоративной системы.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
9-10	2	Организация территории и размещение конструктивных модулей на плане севооборотного массива.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
11-12	2	Определение расчетных расходов, выбор конструкции каналов и определение их пропускной способности.	2	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

5.5 Лабораторные работы

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Выбор комплекса мелиораций и поливной техники с учетом ландшафтно-зонального размещения и сельскохозяйственного использования участка земли.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
2	1	Обоснование структуры и определение водопотребления севооборота с учетом специализации хозяйства и климатической зоны.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
3	1	Разработка номенклатуры поливного модуля.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
4	1	Выбор и оптимизация поливного модуля на основе установленных критериев оптимальности.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5	1	Размещение на плане севооборотного массива вариантов поливных	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

		модулей с оптимальными параметрами.		
6	1	Определение расчетных доходов и параметров оросительной сети каналов и трубопроводов использованием ЭВМ для вариантов поливной техники.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7	1	Технико-экономические расчеты вариантов ВОС для года расчетной вероятности превышения.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
8	1	Определение расчетных расходов и параметров оросительной распределительной сети каналов и трубопроводов с использованием ПЭВМ.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
1-2	2	Выбор комплекса мелиораций и способа орошения с учетом ландшафтно-зонального размещения участка севооборота.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
3-4	2	Расчет режима орошения риса и сопутствующих культур.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5-6	2	Расчет гидромодуля подачи и сброса воды. Построение графиков гидромодулей севооборота .	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7-8	2	Выбор схемы и параметров конструктивного модуля мелиоративной системы.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
9-10	2	Организация территории и размещение конструктивных модулей на плане севооборотного массива.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
11-12	2	Определение расчетных расходов, выбор конструкции каналов и определение их пропускной способности.	1	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Системный подход к мелиорациям и мелиоративным системам. Методологические подходы к проектированию мелиоративных систем.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
2	1	Оптимизация проектирования оросительных систем на основе модульного принципа.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
3	1	Автоматизированное проектирование модульных оросительных систем.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
4	1	Взаимосвязь техники и режима орошения, их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
5	1	Оценка применимости поливной техники в составе внутрихозяйственной оросительной системы.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
6	1	Выбор оптимального варианта расчетной обеспеченности орошения.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
7	1	Оптимизация проектирования мелиоративных систем на основе технико-экономического моделирования.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
8	2	Системный подход к мелиоративным системам.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
9	2	Мелиоративная модель формирования и программирования урожайности	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
10	2	Водопотребление мелиоративных систем.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
11	2	Конструктивные, технологические особенности и направления совершенство-	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

		вания мелиоративных систем.		
12	2	Совершенствование конструкций мелиоративных систем на основе модульного принципа.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
13	2	Конструкции систем с применением дождевальных машин.	10	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9
14	2	Ресурсосберегающие технологии на мелиоративных системах.	16	ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2,ПК-1,ПК-2 ПК-9	+	+	+		+	Защита лабораторных работ, практические работы, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

6.2 Дополнительная литература

- 1) Черемисинов А.А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черемисинов А.А., Бурлакин С.П., Куликова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015.— 167 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 2) Абдразаков, Ф. К. Оптимизация парка землеройных машин для проведения строительных и эксплуатационных работ на мелиоративных системах [Электронный ресурс] / Ф. К. Абдразаков, Д. Г. Горюнов. - ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов 2005. - 144 с. - ISBN 5-7011-0281-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/431954>

- 3) Гидротехнические сооружения внутрихозяйственной мелиоративной сети: Монография / С.Г. Белогой, В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 321 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/414645>
- 4) Гидравлика: Учебник / Исаев А.П., Кожевникова Н.Г., Ещин А.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 420 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009983-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/464379>
- 5) Орошаемое земледелие : учеб. пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006052>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
- 6.Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Проектирование мелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование мелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2. Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektor НоутбукASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические и лабораторные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektor Ноутбук ASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330)	150
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License		
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	

ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор №3936/18 от 10.09.2018)	250
--------	--	-----

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Механика грунтов, основания и фундаменты

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) **35.03.11 «Гидромелиорация»**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) **«Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»**

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 6 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)



Суворова Н.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



Борычев С.Н.

(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является научить студентов технически грамотно, на современном теоретическом уровне решать вопросы расчета оснований и проектирования фундаментов водохозяйственных сооружений и промышленно-гражданских объектов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у студентов представлений о видах грунтов, как оснований под сооружения, их свойствах и характере работы под нагрузкой с учетом фактора времени;
- умение разбираться в основных тенденциях развития мирового и отечественного фундаментостроения и его роли в подготовке специалистов по водному хозяйству.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты» (Б1.В.08) относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;
- мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;
- техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся

выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать основные профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях	Уметь принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях	Владеть профессиональным и навыками при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	6
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54				54
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18				18
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36				36
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	126				126
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен				экзамен
Общая трудоемкость час	216				216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	лаборат. занятия	Практич. занятия	курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Общие сведения о грунтах, их свойствах и основные положения о работе грунтов под нагрузкой	10		18		64	92	ПК-1
2.	Проектирование и расчет оснований и фундаментов	8		18		62	88	ПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2					...
Предыдущие дисциплины								

1.	Гидрогеология и основы геологии	+	+							
2.	Инженерные конструкции	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Мелиорация земель	+	+							
2.	Рекультивация и охрана земель	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие сведения о грунтах, их свойствах и основные положения о работе грунтов под нагрузкой	Инженерно-геологическая классификация грунтов, их характеристика и методы измерения основных параметров природных и технологических процессов. Физические и физико-химические свойства грунтов. Физико-механические свойства грунтов. Расчет природного напряжения в однородном и неоднородном (слоистом) грунтовом массиве при различных гидрогеологических условиях, с целью принятия профессиональны решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	10	ПК-1
2.	Проектирование и расчет оснований и фундаментов	Виды совместных деформаций оснований и сооружений и расчет осадки фундаментов и сооружений во времени. Виды оснований и фундаментов. Основные положения проектирования оснований и фундаментов. Расчетное сопротивление грунта основания. Фундаменты неглубокого заложения. Методы проектирования конструкций фундаментов	8	ПК-1

		<p>неглубокого заложения. Проектирование свайных фундаментов. Виды свайных фундаментов и условия их применения. Изучение технических средств при производстве свайных работ. Механические, химические и термические методы улучшения свойств слабых грунтов. Инженерно-технические средства при производстве работ по улучшению свойств слабых грунтов..</p>		
--	--	--	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие сведения о грунтах, их свойствах и основные положения о работе грунтов под нагрузкой	Анализ инженерно-геологических условий и определение основных свойств грунтов основания классификация грунтов и их характеристика, и методы измерения основных параметров природных и технологических процессов. Расчет нагрузок и разработка фундамента на естественном основании при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.	18	ПК-1
2.	Проектирование и расчет оснований и фундаментов	Определение максимальных давлений фундамента на грунт и расчетного сопротивления грунта основания. Разработка свайного фундамента из забивных висячих свай. Проверка прочности основания в плоскости острия	18	ПК-1

		сваи. Изучение технических средств при производстве свайных работ. Определение осадки свайного фундамента методом послойного суммирования. Инженерно-технические средства при производстве работ по улучшению свойств слабых грунтов.		
--	--	---	--	--

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие сведения о грунтах, их свойствах и основные положения о работе грунтов под нагрузкой	Инженерно-геологическая классификация грунтов, их характеристика и методы измерения основных параметров природных и технологических процессов. Физические и физико-химические свойства грунтов. Физико-механические свойства грунтов. Расчет природного напряжения в однородном и неоднородном (слоистом) грунтовом массиве при различных гидрогеологических условиях, с целью принятия профессиональны решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	64	ПК-1
2.	Проектирование и расчет оснований и фундаментов	Виды совместных деформаций оснований и сооружений и расчет осадки фундаментов и сооружений во времени. Виды оснований и фундаментов. Основные положения проектирования оснований и фундаментов. Расчетное сопротивление грунта основания. Фундаменты неглубокого заложения. Методы проектирования конструкций фундаментов неглубокого заложения. Проектирование	62	ПК-1

		свайных фундаментов. Виды свайных фундаментов и условия их применения. Изучение технических средств при производстве свайных работ. Механические, химические и термические методы улучшения свойств слабых грунтов. Инженерно-технические средства при производстве работ по улучшению свойств слабых грунтов		
--	--	---	--	--

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1	+		+		+	Проверка практических работ, вопросы по курсу дисциплины, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Догадайло, А. И. Механика грунтов. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Догадайло, В. А. Догадайло. — Электрон. текстовые данные. — М. : Юриспруденция, 2012. — 191 с. — 978-5-9516-0476-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8077.html>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Далматов, Б. И.
Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Текст] : учебник / Б. И. Далматов. - 4-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2017. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
- 2) Абуханов, А. З.
Механика грунтов [Текст] : учебное пособие / А. З. Абуханов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).

- 3) Добров, Эдуард Михайлович.
Механика грунтов [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Строительство" (профили подготовки "Автомобильные дороги", "Аэродромы", "Автодорожные мосты и тоннели") / Добров, Эдуард Михайлович. - 2-е изд. ; перераб. - М. : Академия, 2013. - 256 с. - (Бакалавриат). - Библиогр. : с. 253.
- 4) Мангушев, Р. А. Механика грунтов. Решение практических задач : учебное пособие для вузов / Р. А. Мангушев, Р. А. Усманов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 109 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08990-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438450>
- 5) Механика грунтов : учеб. пособие / А. З. Абуханов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/938941>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Механика грунтов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Основания и фундаменты», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Механика грунтов, основания и фундаменты», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория программных комплексов расчета конструкций на ЭВМ корп. № 2 ауд. № 115	Компьютер NEO (16 штук); Сканер «Mystek» 1200; Плоттер. Персональные компьютеры в локальной сети с выходом в Internet. Количество рабочих мест для студентов 15. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений

WINE		
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	00180-568-084-651	
Windows XP	00044-073-443-074, 00044-073-443-472, 00044-073-442-668, 00044-073-443-046, 00044-073-442-862, 00044-083-922-556, 00044-073-442-864, 00044-073-151-401, 00044-073-442-870, 00044-073-311-092, 00044-083-922-596, 00044-083-770-609, 00044-073-442-640, 00044-073-442-875	
Windows Vista	(00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleni

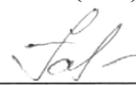
бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	ye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnab zheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНИТОРИНГ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство» и
эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 7 семестр

Экзамен 8 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 «Гидромелиорация» _____, утвержденного 01.03.2017 _____ (дата утверждения ФГОС ВО) Разработчик д.с.х.н., профессор Экономки и менеджмента _____ (должность, кафедра)



_____ (подпись) (Ф.И.О.)

_____ Мажайский Ю.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г., протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика _____ (кафедра)



_____ (подпись) (Ф.И.О.)

_____ Борычев С.Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» является получение студентами необходимой системы знаний, умений и навыков: об эксплуатации и мелиоративном мониторинге систем и сооружений различного назначения; теоретические и практические знания о проектировании мелиоративных систем и сооружений; об особенностях конструкции и эксплуатации мелиоративных гидротехнических сооружений в различных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований; навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о практическом применении знаний по эксплуатации гидромелиоративных систем и мониторингу для решения конкретных задач в области сельскохозяйственного производства в неблагоприятных природных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции и экологических требований;
- подготовить студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и

обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду.

Изучение дисциплины «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» Б1.В.09 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель; производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиораций; лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;
научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать основные технологии, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем	Владеть навыками принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	Знать регламент проведения мониторинга состояния гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.	Уметь принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем.	Владеть навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидротехнических сооружений.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	...	7	8
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	84			42	42
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	28			14	14
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	56			28	28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	96			30	66
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	216			72	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	6			2	4
Контактная работа (по учебным занятиям)	84				

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Эксплуатация оросительных систем	14		28		30	72	ПК-1, ПК-4
2.	Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем.	14		28		66	108	ПК-1, ПК-4

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1							
		1	2						...
Предыдущие дисциплины									

1.	Мелиоративное почвоведение	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Проектирование мелиоративных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Эксплуатация оросительных систем	Современные гидромелиоративные системы и основные задачи их эксплуатации. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на гидромелиоративных системах. Производственные исследования и перспективные планы развития гидромелиоративных систем. Планирование внутрихозяйственного водопользования. Реализация планов внутрихозяйственного водопользования. Планирование межхозяйственного водораспределения. Реализация планов межхозяйственного водораспределения. Улучшение использования водных ресурсов при водопользовании. Причины вторичного заселения орошаемых земель	14	ПК-1, ПК-4
2.	Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем.	Регулирование водного режима на осушительно-оросительных системах. Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму. Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем. Принципы реконструкции. Планирование и проектирование	14	ПК-1, ПК-4

		<p>реконструкции мелиоративных систем. Обоснование эффективности реконструкции ОС. Выбор критерия оптимизации очередности реконструкции объектов оросительных систем. Автоматизация мелиоративных систем. Схемы автоматического регулирования водораспределения на мелиоративных системах. Принципы комплексной автоматизации. Эксплуатация специальных оросительных систем. Экологический мониторинг мелиоративных систем.</p>		
--	--	---	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Эксплуатация оросительных систем	Планирование внутрихозяйственного водопользования. Реализация планов внутрихозяйственного водопользования	28	ПК-1, ПК-4
2.	Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем.	Планирование межхозяйственного водораспределения. Реализация планов межхозяйственного водораспределения. Улучшение использования водных ресурсов при водопользовании. Водный баланс оросительной системы	28	ПК-1, ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Эксплуатация	Планирование	30	ПК-1, ПК-4

	оросительных систем	внутрихозяйственного водопользования. Реализация планов внутрихозяйственного водопользования		
2.	Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем.	Планирование межхозяйственного водораспределения. Реализация планов межхозяйственного водораспределения. Улучшение использования водных ресурсов при водопользовании. Водный баланс оросительной системы	66	ПК-1, ПК-4

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1	+		+		+	Проверка практических занятий, зачет, экзамен
ПК-4	+		+		+	Проверка практических занятий, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>
- 2) Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новочеркасск : Российский

научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — 2227-8397. —
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58877.html>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Ноутбук ASUS Проектор NEC Projektor NP215 G Экранштитиве Screen Media Apollo Радио класс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

<p>Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006</p>	<p>Мультимедиа-проектор NECПроекторNP 215 G НоутбукASUSX55L ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*</p>
---	---

Для самостоятельной работы:

<p>Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест</p>	<p>Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*</p>
---	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор №3936/18 от 10.09.2018)

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_m

бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	elioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_p o_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11. Гидромелиорация



(подпись)

О.П. Гаврилина

« 30 » _____ августа _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И
СПОРТУ**

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11. Гидромелиорация

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1, 2, 3

Семестр 2, 3, 4, 5, 6

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрено

Зачет 2, 4, 6 семестр

Экзамен не предусмотрено

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11. Гидромелиорация № 182, утвержденного 01.03.2017

Разработчики _

Доцент кафедры физической культуры и спорта _____ Т.А.Сидоренко
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» августа 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой физической культуры и спорта _____ И.В. Федоскина _____
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» Б1.В.14 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и реализуется во 2, 3, 4, 5, 6 семестрах

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

Промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство.

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания. Она выступает одним из факторов социокультурного бытия, обеспечивающего биологический потенциал жизнедеятельности, способ и меру реализации сущностных сил и способностей студента.

Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды, физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность .

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособности.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки*:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК - 8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; • 	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программой дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	– методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий

4.Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	156		54	48	54		
В том числе:							
Лекции							
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	156		54	48	54		
Семинары (С)							

Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)	172		18	24	18	54	58
В том числе:			-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат	172		18	24	18	54	58
Другие виды самостоятельной работы							
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			зачет		зачет		зачет
Общая трудоемкость час	328		72	72	72	54	58
Зачетные Единицы Трудоемкости							

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции	
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа		Всего час. (без экзамен)
1.	Легкоатлетическая подготовка			74		56	130	ОК – 8
2.	Игровые виды (мини-футбол, волейбол)			50		50	100	ОК - 8
3.	Атлетическая подготовка			30		56	86	ОК – 8
4.	ППФП			2		10	12	ОК-8

Информация по заочной форме обучения может быть представлена как в отдельной таблице, так и через дробь в одной таблице

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Не предусмотрено

5.3 Лекционные занятия

Не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия

Не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

1 курс 2 семестр

№ занятия	Номер раздела дисциплины	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	2	3,	Волейбол: элементы приема мяча сверху, снизу. Передача мяча сверху в парах. Двухсторонняя игра.		ОК-8
2	2	3,	Волейбол: разминка. Техника ведения мяча, подачи снизу, передачи сверху, снизу. Правила игры. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
3	2	3,	Волейбол: прием мяча сверху, снизу, подачи, передачи. Индивидуальные командные действия. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8

4	2	3,	Волейбол: Элементы нападающего удара. Тактика игры. Командные действия. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
5	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
6	2	3,	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
7	2	3,	Волейбол: совершенствование передач мяча в различных направлениях. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
8	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
9	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
10	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
11	2	3, 4	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
12	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
13	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
14	1	Стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Ознакомление с практическими приемами, применяемыми на соревнованиях.	2	ОК-8
15	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	ОК-8
16	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Эстафета 4*100 м. Бег 200 м. Тактика бега.	2	ОК-8
17	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
18	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места	2	ОК-8
19	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	ОК-8
20	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов 100 м.	2	ОК-8
21	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	ОК-8
22	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	ОК-8
23	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	ОК-8
24	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общеподготовленности.	2	ОК-8
25	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.		ОК-8
25	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.		ОК-8
27	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	ОК-8

2 курс 3 семестр

№ занятия	№ раздела	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоемкость(час)	Формируемые компетенции
1	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Обучение общеразвивающим упражнениями с предметами. Бег на короткие дистанции.	2	ОК-8
2	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
3	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Бег на короткие дистанции. Низкий старт. Финиш. Техника бега.	2	ОК-8
4	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Прием контрольных нормативов (100 м). Стретчинг.	2	ОК-8
5	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Основные методические особенности составления разминочного комплекса упражнений. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
6	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Особенности упражнений с использованием гимнастической стенки. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
7	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Совершенствование общефизической подготовленности. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
8	1	стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Совершенствование общефизической подготовленности. Спортивные игры по выбору.	2	ОК-8
9	3	1,2,3	Разминка, ознакомление с тренажерами. Техника безопасности. Методические аспекты выполнения упражнений.	2	ОК-8
10	3	1,2,3	Разминка. Техника выполнения упражнений на тренажерах.	2	ОК-8
11	3	1,2,3	Разминка. Освоение комплекса упражнений для проработки мышц пресса, плечевого пояса.	2	ОК-8
12	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины. Стретчинг. Особенности связочного аппарата человека.	2	ОК-8
13	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Понятие круговой тренировки.	2	ОК-8
14	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
15	3	1,2,3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
16	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
17	3	1,2,	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка	2	ОК-8

		3	мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.		
18	3	1,2,3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
19	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
20	3	1,2,3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
21	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
22	3	1,2,3	разминка. Круговая тренировка. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	ОК-8
23	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	ОК-8
24	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
25	3	1,2,3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	ОК-8
26	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8
27	3	1,2,3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	ОК-8

2 курс 4 семестр

№ занятия	Номер раздела дисциплины	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	2	3,	Волейбол: элементы приема мяча сверху, снизу. Передача мяча сверху в парах. Двухсторонняя игра.		ОК-8
2	2	3,	Волейбол: разминка. Техника ведения мяча, подачи снизу, передачи сверху, снизу. Правила игры. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
3	2	3,	Волейбол: прием мяча сверху, снизу, подачи, передачи. Индивидуальные командные действия. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
4	2	3,	Волейбол: Элементы нападающего удара. Тактика игры. Командные действия. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
5	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
6	2	3,	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
7	2	3,	Волейбол: совершенствование передач мяча в различных направлениях. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
8	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
9	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8

10	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
11	2	3, 4	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
12	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
13	2	3,	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	ОК-8
14	1	Стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Ознакомление с практическими приемами, применяемыми на соревнованиях.	2	ОК-8
15	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	ОК-8
16	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Эстафета 4*100 м. Бег 200 м. Тактика бега.	2	ОК-8
17	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места.	2	ОК-8
18	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места	2	ОК-8
19	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	ОК-8
20	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов 100 м.	2	ОК-8
21	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	ОК-8
22	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	ОК-8
23	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	ОК-8
24	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общефизической подготовленности.	2	ОК-8
25	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.		ОК-8
25	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.		ОК-8
27	1	стад ион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	ОК-8

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1, 2	Составление разминочного комплекса	18	ОК -8
2	1, 3	Составление комплексов упражнений направленных на повышение подвижности суставов, развитие гибкости	24	ОК -8

3	1,2,3,4	Динамика и контроль изменений организма человека при занятии физической культурой и спортом	18	ОК -8
4	1,2,3,4	Физическая культура в жизни студента и его будущей профессиональной деятельности	54	ОК -8
5	1,2,3,4	Профилактика возможных осложнений, состояний перетренированности при занятиях физической культурой и спортом	58	ОК -8

только для студентов, имеющих освобождение от занятий физическим воспитанием и относящихся к специальной медицинской группе.

Студенты, имеющие освобождение от занятий физическим воспитанием и относящиеся к специальной медицинской группе, выполняют:

1. Сдают тесты определяющие уровень физического состояния.
2. Пишут рефераты по тематике своего заболевания, с приложением справки о данном заболевании.
3. Последующие рефераты пишут по утвержденному плану рефератов кафедрой «Физического воспитания».

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-8			+		+	Выполнение контрольных нормативов, оформление и защита рефератов,зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная:

- 1) Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. С. Алхасов. — Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04714-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438991>
- 2) Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 160 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430716>

3) Дополнительная:

- 1) Мельникова, Ю. А. Основы прикладной физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. А. Мельникова, Л. Б. Спиридонова. — Электрон.текстовые данные. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. — 68 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64995.html>
- 2) Германов, Г. Н. Физическая культура в школе. Легкая атлетика : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. —

Москва :Издательство Юрайт, 2019. — 461 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-04548-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438860>

- 3) Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07190-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438915>
- 4) Адаптивная и лечебная физическая культура. Плавание : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08390-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442094>

6.2 Периодические издания

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
6. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. - 2-е изд., перераб. - М. : Альфа- М: ИНФРА-М, 2009. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=180800>.
7. Вайнер, Э. Н. Краткий энциклопедический словарь [Электронный ресурс]: Адаптивная физическая культура / Э. Н. Вайнер, С. А. Кастюнин. - М.: Флинта: Наука, 2003. - 144 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=319935>
8. ЭР ЭБ НБ КФУ. URL: <http://libweb.ksu.ru/ebooks/>
9. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия». URL: <http://www.infosport.ru>
10. Электронные учебники по физической культуре. URL: <http://zolk.in.gym5cheb.ru/p22aa1.html>
11. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту Российского государственного университета физической культуры и спорта. URL: <http://lib.sportedu.ru/>
12. Научно-методический журнал "Физическая культура: воспитание, образование, тренировка". URL: <http://www.teoriya.ru/fkvot/>
13. Научно-теоретический журнал "Теория и практика физической культуры". URL: <http://www.teoriya.ru/journals/>

6.4 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрено

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Особенности выполнения упражнений на гимнастической стенке», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Элективные курсы по физической культуре и спорту

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Практические занятия проводятся на стадионе ФГБОУ ВО РГАТУ, спортивных залах № 1, 2, 3.

7.2. Перечень специализированного оборудования

Перечень специализированного оборудования

Практические занятия:	Мячи волейбольные Mikasa, мячи футбольные Select
Спортивный зал №1 – тренажёрный зал (учебный корпус №1)	Степ-доски
Спортивный зал №2 – зал общей физической подготовки (учебный корпус №1)	Ракетки настольный теннис Waldner 600
	Тренажер «Приседание Геккельшмидта»
	Бицепс-парта – тренажёр
	Высокие брусья
	Тренажёр «нижние талии»
	Тренажёр «верхние талии»
	Тренажёр для ног универсальный
	Тренажёр «римский стул СТ-315»
	Тренажёр «сведение рук»
	Тренажёр многофункциональный блочный
	Тренажеры: Силовой
	Помост тяжёлоатлетический
	Штанга для пауэрлифтинга
	Тренажер эллиптический
	Гриф олимпийский
	Универсальный (сведение, приведение)
	Жим сидя СТ-205
	Т-образная тяга с упором на руки СТ-215
	Гиперэкстензия горизонтальная V-Sport СТ-205
	Скамейка для жима под углом вниз СТ-306
	Скамейка для пресса регулируемая СТ-311
	Скамейка для пресса комбинированная СТ-004
	Скамья «Ультра» СТ008
	Скамья регулируемая «Профи» СТ 008
	Стол для армрестлинга
	Стол для армрестлинга (разборный)
	Стол для настольного тенниса KALANARI
	Гири, маты – 15 шт., зеркала, аудиоаппаратура, весы
	Баскетбольные щиты, стойка универсальная, стойки регулируемые «Профи» СТ007

	Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1 * Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория) на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1 * Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

Стадион

Спортивный комплекс, гимнастические снаряды, прыжковая яма, футбольные ворота, баскетбольные щиты, площадка для пляжного волейбола, футбольное поле, беговая дорожка 100м, беговая дорожка 300 м, трибуны, баскетбольная площадка, кроссовая трасса протяженностью 1000м.

*Марка указывается в соответствии с оборудованием, указанным в паспорте аудитории, где ведется занятие

7.3. Перечень информационных технологий

№	Название ПО	Номер лицензии
1	Office365 для образования	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420
2	LibreOffice 4.2	Свободно распространяемая
3	AdvegoPlagiatus	Свободно распространяемая
4	Opera	Свободно распространяемая
5	Google Chrome	Свободно распространяемая
6	eTXT Антиплагиат	Свободно распространяемая
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая
8	Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)
9	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)
10	Windows XP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

7.3 Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научного эксперимента в гидромелиорации

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр

Зачет 1 семестр

Экзамен _____ семестр

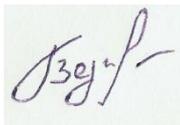
Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент

—  _____ Безносюк Р.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» 08 2019 г.,
протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

 _____ Борычев Сергей Николаевич
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» является приобщение студентов к научным знаниям, развитие способностей у них к проведению научно-исследовательской работы в области технологии мелиорации, рекультивации и охране земель.

Изучение дисциплины «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» направлено на решение следующих задач:

- развитие у студентов творческого мышления при решении конкретных производственных задач,
- навыков планирования научных исследований, сбора, анализа информации, обработки, анализа и представления результатов исследований
- в виде научных отчетов, научных статей, научных докладов, а также их внедрения в сфере профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» Б1.В.ДВ.01.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически

чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция раскрывается в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-9	способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	Знать принципы при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, необходимые СНиПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных систем.	Уметь обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации; использовать методы реконструкции водных объектов; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам.	Владеть решениями отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидротехнических сооружений на компоненты природной среды

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	3	3			
Зачетные Единицы Трудоемкости	108	108			
Контактная работа (по учебным занятиям)					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Основы планирования и проведения эксперимента.	6		12		18	36	ПК-9
2.	Методика проведения эксперимента.	6		12		18	36	ПК-9
3.	Основы статистической обработки результатов исследований. Статистические характеристики	6		12		18	36	ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование	№ разделов дисциплины из табл.5.1
---	--------------	-----------------------------------

п/п	обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	1	2	3						
Предыдущие дисциплины										
1.	Химия	+	+	+						
2.	Физика	+	+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Климатология и метеорология"	+	+	+						
2	Основы землеустройства	+	+	+						
3	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+						

5.2 Лекционные занятия

Или

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение. Предмет основы научного эксперимента	2	ПК-9
2	1	Основы планирования и проведения эксперимента. Приемы и методы научных экспериментов.	2	ПК-9
3	1	Виды полевых опытов и требования к ним.	2	ПК-9
4	2	Основные понятия. Повышение точности исследований.	2	ПК-9
5	2	Расположение вариантов опытов систематическое, рэндомизированное. Метод случайных повторений. Метод латинского квадрата.	2	ПК-9
6	3	Математическая статистика и эксперимент. Совокупность и выборка. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки	2	ПК-9
7	3	Распределение и методы проверки гипотезы. Эмпирическое распределение. Нормальное распределение. Распределение Стьюдента, Фишера.	2	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	4	ПК-9

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Метод научных исследований: вегетационный, лизиметрический, полевой, статистический, лабораторный	4	ПК-9
2	1	Репрезентативность опыта. Соблюдение принципа единственного различия.	4	ПК-9
3	1	Точность количественных результатов. Достоверность опыта.	4	ПК-9
4	2	Повышение точности эксперимента: подбор величины и формы делянки, выбор и подготовка участка	4	ПК-9
5	2	Систематическое, рендомизированное расположение вариантов опыта. Метод случайных блоков.	4	ПК-9
6	3	Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупность. Вариационный ряд. Количественная и качественная изменчивость.	4	ПК-9
7	3	Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки.	4	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	6	ПК-9

5.5 Лабораторные занятия не предусмотрены

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение. Предмет основы научного эксперимента	6	ПК-9
2	1	Основы планирования и проведения эксперимента. Приемы и методы научных	6	ПК-9

		экспериментов.		
3	1	Виды полевых опытов и требования к ним.	6	ПК-9
4	2	Основные понятия. Повышение точности исследований.	6	ПК-9
5	2	Расположение вариантов опытов систематическое, рендомизированное. Метод случайных повторений. Метод латинского квадрата.	6	ПК-9
6	3	Математическая статистика и эксперимент. Совокупность и выборка. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки	8	ПК-9
7	3	Распределение и методы проверки гипотезы. Эмпирическое распределение. Нормальное распределение. Распределение Стьюдента, Фишера.	8	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	8	ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+		+		+	Практические работы, подготовка к зачету, зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Основы инженерного эксперимента: Учебное пособие / Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 99 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020699>
- 2) Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 154 с. — 978-5-7882-1412-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62219.html>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>
- 2) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 28.05.2019).

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Основы научного эксперимента в гидромелиорации», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы научного эксперимента в гидромелиорации», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория продукции растениеводства, учебный корпус №1, ауд. 113	Мультимедиа-проектор NECПроекторNP 215 G Ноутбук LENOVO Экран на штативе ScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические занятия: Лаборатория продукции растениеводства, учебный корпус №1, ауд. 113	Мультимедиа-проектор NEC ПроекторNP 215 G Ноутбук LENOVO Экран на штативе ScreenMediaApollo Термостат ТС ВЛ-80; весы электронные ВЛКТ-500-М (2шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, рассев лабораторный РЛ, телевизор LD, образцы растений, плакаты Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

8. Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader Windows7	свободно распространяемая (00192-480-091-865)	без ограничений
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868,	

<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP</p> <p>ВКРВУЗ</p>	<p>00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330)</p> <p>(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)</p> <p>(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)</p>	
---	--	--

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований в гидромелиорации

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр

Зачет 1 семестр

Экзамен _____ семестр

Рязань 2019

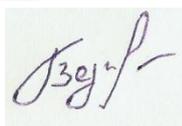
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент

—



_____ Безносюк Р.

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол №_1__

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



_____ Борычев Сергей Николаевич

(подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований в гидромелиорации» является приобщение студентов к научным знаниям, развитие способностей у них к проведению научно-исследовательской работы в области технологии мелиорации, рекультивации и охране земель.

Изучение дисциплины «Основы научного эксперимента» направлено на решение следующих задач:

- развитие у студентов творческого мышления при решении конкретных производственных задач,
- навыков планирования научных исследований, сбора, анализа информации, обработки, анализа и представления результатов исследований
- в виде научных отчетов, научных статей, научных докладов, а также их внедрения в сфере профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований в гидромелиорации» Б1.В.ДВ.01.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 1 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически

чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-9	способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	Знать принципы при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, необходимые СНиПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных систем.	Уметь обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации; использовать методы реконструкции водных объектов; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам.	Владеть решениями отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидротехнических сооружений на компоненты природной среды

	(предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин									
Предыдущие дисциплины										
1.	Химия	+	+	+						
2.	Физика	+	+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Климатология и метеорология"	+	+	+						
2	Основы землеустройства	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение. Предмет основы научного эксперимента	2	ПК-9
2	1	Основы планирования и проведения эксперимента. Приемы и методы научных экспериментов.	2	ПК-9
3	1	Виды полевых опытов и требования к ним.	2	ПК-9
4	2	Основные понятия. Повышение точности исследований.	2	ПК-9
5	2	Расположение вариантов опытов систематическое, рендомизированное. Метод случайных повторений. Метод латинского квадрата.	2	ПК-9
6	3	Математическая статистика и эксперимент. Совокупность и выборка. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки	2	ПК-9
7	3	Распределение и методы проверки гипотезы. Эмпирическое распределение. Нормальное распределение. Распределение Стьюдента, Фишера.	2	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	4	ПК-9

5.4 Практические занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Метод научных исследований: вегетационный, лизиметрический, полевой, статистический, лабораторный	4	ПК-9
2	1	Репрезентативность опыта. Соблюдение принципа единственного различия.	4	ПК-9
3	1	Точность количественных результатов. Достоверность опыта.	4	ПК-9
4	2	Повышение точности эксперимента: подбор величины и формы делянки, выбор и подготовка участка	4	ПК-9
5	2	Систематическое, рендомизированное расположение вариантов опыта. Метод случайных блоков.	4	ПК-9
6	3	Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупность. Вариационный ряд. Количественная и качественная изменчивость.	4	ПК-9
7	3	Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки.	4	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	6	ПК-9

5.5 Лабораторные занятия не предусмотрены

№ п/п			Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.						

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение. Предмет основы научного эксперимента	6	ПК-9
2	1	Основы планирования и проведения эксперимента. Приемы и методы научных экспериментов.	6	ПК-9
3	1	Виды полевых опытов и требования к ним.	6	ПК-9
4	2	Основные понятия. Повышение точности исследований.	6	ПК-9
5	2	Расположение вариантов опытов систематическое, рендомизированное. Метод случайных повторений. Метод латинского квадрата.	6	ПК-9
6	3	Математическая статистика и эксперимент. Совокупность и выборка. Дисперсия и стандартное отклонение. Коэффициент вариации. Средняя арифметическая. Ошибка выборки	8	ПК-9
7	3	Распределение и методы проверки гипотезы. Эмпирическое распределение. Нормальное распределение. Распределение Стьюдента, Фишера.	8	ПК-9
8	3	Дисперсионный анализ данных полевого эксперимента.	8	ПК-9

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+		+		+	Практические работы, подготовка к зачету, зачет.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

:

- 1) Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Кузнецов, Игорь Николаевич. - М. : Дашков и К', 2014. - 284 с
- 2) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 28.05.2019).

- 3) Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Шкляр, Михаил Филиппович. - 5-е изд. - М. : Дашков и К', 2014. - 244 с.
- 4) **6.2 Дополнительная:**
 - 1) Рыжков, Игорь Борисович. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование" / Рыжков, Игорь Борисович. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.
 - 2) Трифонова, Мария Федотовна. Основы научных исследований : Учеб.пособие / Трифонова, Мария Федотовна, Заика, Петр Митрофанович, Устюжанин, Анатолий Петрович. - М. : Колос, 1993. - 239 с.
 - 3) Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон.текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Основы научных исследований в гидромелиорации», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы научных исследований в гидромелиорации», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория продукции растениеводства, учебный корпус №1, ауд. 113	Мультимедиа-проектор NECПроекторNP 215 G Ноутбук LENOVO Экран на штативе ScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические занятия: Лаборатория продукции растениеводства, учебный корпус №1, ауд. 113	Мультимедиа-проектор NEC ProjektorNP 215 G Ноутбук LENOVO Экран на штативе ScreenMediaApollo Термостат ТС ВЛ-80; весы электронные ВЛКТ-500-М (2шт.), шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, рассев лабораторный РЛ, телевизор LD, образцы растений, плакаты Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
--	---

7.2 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

8. Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiat	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

Windows7	(00192-480-091-865)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330)	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)



О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы землеустройства

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 3 семестр

Экзамен _____ семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент

_____  _____ Кузин А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол №_1____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

_____  _____ Борычев С.Н.
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы землеустройства» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, у будущих специалистов на основе классических и современных учений о землеустройстве, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современного землеустройства и кадастров.

Изучение дисциплины «Основы землеустройства» направлено на решение следующих задач:

- изучение задач по образованию экологически устойчивых землевладений и землепользований, созданию экологически целесообразной структуры угодий, введение на этой основе платы за землю и др.
- освоение научных знаний о возможностях эффективного управления земельными ресурсами;
- формирование у обучающихся основ знаний и умений в области землеустройства, позволяющие понимать процессы, происходящие в современном управлении земельными ресурсами.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы землеустройства» Б1.В.ДВ.02.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных,

культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	основные понятия, задачи и содержание, виды и принципы землеустройства и рационального использования земельных и природных ресурсов;	применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства, разрабатывать оптимальные решения для конкретных задач при землеустроительном	навыками современных проектных технологий

		- природные, экономические и социальные условия и факторы, учитываемые при землеустройстве, систему землеустройства;	проектировании;	
ПК-2	способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	отличительные признаки объектов антропогенного и природного происхождения, общую классификацию разновидностей объектов землеустройства	использовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной деятельности, при планировании и выполнении землеустроительных, мелиоративных мероприятий и работ	методикой землеустроительных работ и мелиоративных мероприятий, понятиями классификации и применять их для анализа состояния данных объектов

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	64	64			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32	32			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	32	32			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	116	116			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость час	5	5			
Зачетные Единицы Трудоемкости	180	180			
Контактная работа (по учебным занятиям)					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
2.	Земельный строй и земельная реформа	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
3.	Земельные ресурсы России и их использование	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7		7		16	30	ОПК-3, ПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6			...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративные и строительные машины	+	+	+	+	+	+			
Последующие дисциплины										
1.	Гидрогеология и основы геологии	+	+	+	+	+	+			

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
-------	-------------	---------------------	-------------------------

1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	5	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	5	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7	ОПК-3, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	5	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	5	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7	ОПК-3, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
-------	---------------------------------	---------------------	-------------------------

1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	20	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	20	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	20	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	20	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	20	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	16	ОПК-3, ПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3,ПК-2	+		+		+	Защита практических работ, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 376 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00498-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-zemlepolzovaniya-i-zemleustroystva-433388>.
2. Затолокина, Н. М. Основы землеустройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Затолокина. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 140 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57278.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Глухих, М.А. Землеустройство с основами геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Глухих. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 168 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101850>. —

2. Основы городского землеустройства и реформирования земельных отношений : учеб. пособие / В.А. Прорвич, А.Н. Печенев, В.К. Пичуков. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 395 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1012367>
3. Землеустройство и управление землепользованием : учеб. пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966558>
4. Дубенок, Николай Николаевич.
Землеустройство с основами геодезии : Учебник / Дубенок, Николай Николаевич, Шуляк, Александр Сергеевич. - М. :КолосС, 2002. - 320 с. – 99 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Основы землеустройства», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Основы землеустройства», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус. амостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NECПроекторNP215 G НоутбукASUS Экран на штативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NECПроекторNP215 G НоутбукASUS Экран на штативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
--	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)	

WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)


О.П. Гаврилина
«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Водохозяйственные системы и водопользование

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и

эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет 3 семестр

Экзамен _____ семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент

_____  _____
(подпись) Кузин А.В.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

_____  _____
(подпись)(Ф.И.О.) Борычев С.Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, у будущих специалистов на основе классических и современных учений о землеустройстве, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современного землеустройства и кадастров.

Изучение дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» направлено на решение следующих задач:

- изучение задач по образованию экологически устойчивых землевладений и землепользований, созданию экологически целесообразной структуры угодий, введение на этой основе платы за землю и др.
- освоение научных знаний о возможностях эффективного управления земельными ресурсами;
- формирование у обучающихся основ знаний и умений в области землеустройства, позволяющие понимать процессы, происходящие в современном управлении земельными ресурсами.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Водохозяйственные системы и водопользование» Б1.В.ДВ.02.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 2 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных,

культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	основные понятия, задачи и содержание, виды и принципы землеустройства и рационального использования земельных и природных ресурсов; - природные, экономические и	применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства, разрабатывать оптимальные решения для конкретных задач при землеустроительно	навыками современных проектных технологий

		социальные условия и факторы, учитываемые при землеустройстве, систему землеустройства ;	м проектировании;	
ПК-2	способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	отличительные признаки объектов антропогенного и природного происхождения, общую классификацию разновидностей объектов землеустройства	использовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной деятельности, при планировании и выполнении землеустроительных, мелиоративных мероприятий и работ	методикой землеустроительных работ и мелиоративных мероприятий, понятиями классификации и применять их для анализа состояния данных объектов

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	64	64			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32	32			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	32	32			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	116	116			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость час	5	5			
Зачетные Единицы Трудоемкости	180	180			
Контактная работа (по учебным занятиям)					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
2.	Земельный строй и земельная реформа	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
3.	Земельные ресурсы России и их использование	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5		5		20	30	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7		7		16	30	ОПК-3, ПК-2

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6			...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративные и строительные машины	+	+	+	+	+	+			
Последующие дисциплины										
1.	Гидрогеология и основы геологии	+	+	+	+	+	+			

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	5	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	5	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7	ОПК-3, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	5	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	5	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	5	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	5	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	7	ОПК-3, ПК-2

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства	20	ОПК-3, ПК-2
2	Земельный строй и земельная реформа	20	ОПК-3, ПК-2
3	Земельные ресурсы России и их использование	20	ОПК-3, ПК-2
4	Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства	20	ОПК-3, ПК-2
5	Система землеустройства	20	ОПК-3, ПК-2
6	Виды землеустройства	16	ОПК-3, ПК-2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3, ПК-2	+		+		+	Практические занятия, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ. ред. проф. Л.Д. Ратковича и проф. В.Н. Маркина. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 452 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/973605>

6.2 Дополнительная литература

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431939>

2. Павлинова, Ирина Игоревна.

Водоснабжение и водоотведение [Текст] : учебник для бакалавров. Рекомендовано Мин. образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обуч. по спец. "Водоснабжение и водоотведение" / Павлинова, Ирина Игоревна, Баженов, Виктор Иванович, Губий, Иван Гаврилович. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 472 с. - (Бакалавр).

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Водохозяйственные системы и водопользование», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Водохозяйственные системы и водопользование», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория №34, учебный корпус №2,	Мультимедиа-проектор NEC Projector NP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория по гидравлике,	Экспериментальная лабораторная установка по гидравлике, включает в себя установки: по разделу гидростатика, гидродинамики, истечение жидкости

Учебный корпус № 2 ауд. № 11А.	через отверстия и насадки. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--------------------------------	---

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJEKT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader AdvegoPlagiatus Windows7 WindowsVista WindowsVista	свободно распространяемая свободно распространяемая (00192-487-047-581) 00146-133-286-450 (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонды оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых
территория

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность Профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных
систем

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 7

Зачет с оценкой 7 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики старший преподаватель кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)



(Ф.И.О)

Л.А. Маслова



(подпись)

д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » августа _____ 2019 г., протокол №1

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



(подпись)

д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

1.Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий»являются:

- приобретение знаний и практических навыков в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации, рекультивации, защиты и охраны земель и вод;
- формирование и развитие у бакалавров системного подхода в геологическом и гидрогеологическом познании окружающего мира, его стабильности, которая определяется совокупностью разнообразных влияний и связей между природными компонентами;
- формирование навыков построения и чтения гидрогеологических карт и разрезов;
- формирование навыков по определению степени необходимости применения мелиоративных и гидромелиоративных мероприятий для дальнейшего использования земель сельскохозяйственного назначения;
- приобретение студентами основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, охране окружающей среды;
- формирование навыков по выбору и обоснованию типа мелиоративных систем для определенных территорий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий на предпроектной стадии;
- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий на стадии проектирования гидромелиоративных систем;
- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий и работ на стадии строительства гидромелиоративных систем;

- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий и работ по мониторингу действующих гидромелиоративных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий» Б1.В.ДВ.03.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.*

Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов в области гидромелиорации и.	проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов в области гидромелиорации.	способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов в области гидромелиорации.
ПК-9	Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации и на компоненты природной среды.	использовать задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды.	способностью решать задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	...	7
Аудиторные занятия (всего)	64					64
в том числе:						
Лекции	32					32
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	32					32
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	188					188
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет с оц.					Зачет с оц.
Общая трудоемкость час	252					252
Зачетные Единицы Трудоемкости	7					7
Контактная работа (по учебным занятиям)	64					64

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой ПР (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамен)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Этапы, задачи и отчетные материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в связи с проектированием мелиоративного строительства.	16		16	-	94	126	ОПК-2, ПК-9
2.	Требования к изучению гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании в мелиоративном строительстве.	16		16	-	94	126	ОПК-2, ПК-9

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
1.	Гидрогеология и основы геологии	+							

2.	Математика	+	+						
3.	Мелиоративное почвоведение	+	+						
4.	Мелиоративные и строительные машины	+							
5.	Инженерные конструкции	+							
6.	Гидротехнические сооружения	+	+						
Последующие дисциплины									
1.	Климатология и метеорология	+	+						
2.	Проектирование мелиоративных систем	+	+						

5.3. Содержание лекций

№ п/п	Тема лекций	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Раздел 1. Этапы, задачи и отчетные материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в связи с проектированием мелиоративного строительства.			
1.	I этап проектирования мелиоративного строительства «Перспективное планирование и разработка программы дальнейших исследований». II этап «Технико-экономическое обоснование». III этап «Технический проект». IV этап «Гидрогеологический надзор в период мелиоративного строительства и эксплуатации оросительных систем.	4	ОПК-2, ПК-9
2.	Требования к комплексным гидрогеологическим и инженерно-геологическим съемкам на разных стадиях мелиоративного проектирования.	4	ОПК-2, ПК-9
3.	Классификационные полевые показатели инженерно-геологических свойств пород.	4	ОПК-2, ПК-9
Раздел 2. Требования к изучению гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании в мелиоративном строительстве.			
4.	Требования к изучению режима, водного и солевого баланса подземных вод. Требования к определению гидрогеологических параметров.	4	ОПК-2, ПК-9
5.	Требования к изучению гидрохимических параметров. Требования к прогнозу режима подземных вод.	4	ОПК-2, ПК-9
6.	Требования к изучению возможности применения вертикального дренажа.	6	ОПК-2, ПК-9
7.	Оценка сложности гидрогеологических условий мелиорируемых земель.	6	ОПК-2, ПК-9

5.4. Практические занятия

№ п/п	Тема практического занятия	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Раздел 1. Этапы, задачи и отчетные материалы гидрогеологических и инженерно-геологических			

исследований в связи с проектированием мелиоративного строительства.			
1.	Морфография и морфометрия.	2	ОПК-2, ПК-9
2.	Способы определения возраста рельефа: 1. Определение возраста по коррелятивным отложениям. 2. Метод возрастных рубежей. 3. Определение времени «фиксации» денудационного рельефа. 4. Метод фациальных переходов.	2	ОПК-2, ПК-9
3.	Склоновые процессы. Классификация склонов. Возраст склонов.	4	ОПК-2, ПК-9
4.	Зонально-климатические типы карста.	4	ОПК-2, ПК-9
5.	Форма рельефа аридных стран. Аридно-денудационные формы рельефа.	4	ОПК-2, ПК-9
Раздел 2. Требования к изучению гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании в мелиоративном строительстве.			
6.	Продольное перемещение наносов.	4	ОПК-2, ПК-9
7.	Биогенные формы рельефа. Антропогенный рельеф.	4	ОПК-2, ПК-9
8.	Структура и методы геоморфологических исследований.	4	ОПК-2, ПК-9
9.	Геоморфологические карты.	4	ОПК-2, ПК-9

5.5. Лабораторные работы - не предусмотрены.

5.6. Перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
Раздел 1. Этапы, задачи и отчетные материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в связи с проектированием мелиоративного строительства.			
1.	Суть двухстадийного и одностадийного проектирования при мелиоративном освоении территорий.	18	ОПК-2, ПК-9
2.	Суть следующих терминов: мелиоративные системы, геоморфология, гидрогеолого-мелиоративное районирование, ландшафтно-индикационная карта.	18	ОПК-2, ПК-9
3.	Торфяники, водоупор, зона аэрации, просадочные грунты, гидрозогипсы, коэффициент фильтрации, грунтовые и напорные воды, верховодка, водно-физические свойства пород.	18	ОПК-2, ПК-9
4.	Петрография, структура и текстура горных пород.	18	ОПК-2, ПК-9
5.	Режим орошения сельскохозяйственных культур, инфильтрационное питание грунтовых вод, эвапотранспирация.	18	ОПК-2, ПК-9
Раздел 2. Требования к изучению гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании в мелиоративном строительстве.			
6.	Диффузия солей, рассолительный дренаж. Естественная дренажность земель.	18	ОПК-2, ПК-9
7.	Региональный водоупор.	18	ОПК-2, ПК-9
8.	Типы орошаемых земель. Типизация мелиорируемых земель.	18	ОПК-2, ПК-9
9.	Инфильтрационное питание грунтовых вод. Расход грунтовых вод в зону аэрации. Ирригационный режим грунтовых вод. Сезонный и многолетний режим уровня грунтовых вод.	18	ОПК-2, ПК-9
10.	Группы режимов грунтовых вод. Типы режимов грунтовых вод. Классы и виды режимов грунтовых вод.	18	ОПК-2, ПК-9
11.	Ирригационная эрозия. Ирригационные оползни. Просадочные явления. Суффозионно-карстовые процессы. Подтопление земель.	8	ОПК-2, ПК-9

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2, ПК-9	+		+		+	защита практических работ, задач, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434198>

6.2 Дополнительная литература

1. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. — Загл. с экрана.
2. Орошаемое земледелие : учеб. пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006052>
3. Гидравлика: Учебник / Исаев А.П., Кожевникова Н.Г., Ещин А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 420 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009983-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/464379>

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2 ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjectorNP215 G Ноутбук ASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjectorNP215 G Ноутбук ASUS ЭкраннаштативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader Windows 7 Windows 7 Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License WindowsXP ВКРВУЗ	свободно распространяемая (00371-177-00000-61-85259) (00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219) (1150-190620-142430-237-1330) (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749) (Лицензионныйдоговор №5004/19от 21.03.2019 Лицензионныйдоговор №5081/19 от 21.03.2019)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

 О.П. Гаврилина
« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность Профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр 7

Зачет с оценкой 7 семестр

г. Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» _____,

утвержденного _____ 01.03.2017 _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____ профессор



(подпись)

Мажайский Ю.А. _____
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол №_1____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



(подпись)

С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

1.Цели и задачи освоения учебной дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» являются:

- приобретение знаний и практических навыков в области оценки воздействия на окружающую среду при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации, рекультивации, защиты и охраны земель и вод;
- формирование и развитие у бакалавров системного подхода в области экологической безопасности, познании окружающего мира, его стабильности, которая определяется совокупностью разнообразных влияний и связей между природными компонентами;
- формирование навыков оценки экологического состояния;
- формирование навыков по определению степени необходимости применения мелиоративных и гидромелиоративных мероприятий для дальнейшего использования земель сельскохозяйственного назначения;
- приобретение студентами основных представлений об экологической приемлемости, экологической безопасности, экологического состояния пространственных пределов зон влияния мелиоративного объекта;
- формирование навыков по выбору и обоснованию благоприятных условий жизнедеятельности населения проживающего в зонах влияния объектов хозяйственной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных принципов и определений ОВОС;
- изучение видов воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду;
- изучение основных методов оценки экологической ситуации;
- изучение экологического мониторинга в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности;

- изучение методов выполнения экологической экспертизы;
- изучение принципов минимизации негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду»-Б1.В.ДВ.03.02 - относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.*

Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
индекс	формулировка			
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	экологическое состояние пространственных пределов зон влияния мелиоративного объекта; - основные методы оценки экологического состояния; - нормативно-правовые основы природопользования.	пользоваться методиками проведения полевых, камеральных и лабораторных инженерно-экологических изысканий.	способностью проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений по действующим методикам ОВОС.
ПК-9	Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на	понятие системы, экологической приемлемости, экологической безопасности.	делать оценку видам воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду.	действующими методиками ОВОС.

	окружающую среду			
--	------------------	--	--	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	семестр				
		1	2	3	...	7
Аудиторные занятия (всего)	64					64
в том числе:						
Лекции	32					32
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	32					32
Семинары (С)						
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)						
<i>Другие виды аудиторной работы</i>						
Самостоятельная работа (всего)	188					188
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>						
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет с оц.					Зачет с оц.
Общая трудоемкость час	252					252
Зачетные Единицы Трудоемкости	7					7
Контактная работа (по учебным занятиям)	64					64

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологи формирования компетенций						Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзама)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные принципы и определения ОВОС.	2		2	-	28	36	ОПК-2, ПК-9
2.	Виды воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду.	2		2	-	28	36	ОПК-2, ПК-9
3.	Основные методы оценки экологической ситуации.	2		2		28	36	ОПК-2, ПК-9
4.	Экологический мониторинг в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности.	2		2		28	36	ОПК-2, ПК-9
5.	Экологическая экспертиза.	2		2		28	36	ОПК-2, ПК-9
6.	Минимизация негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности.	2		2		28	36	ОПК-2, ПК-9

7.	Экологические условия реализации проектных решений.	4		4		20	36	ОПК-2, ПК-9
----	---	---	--	---	--	----	----	-------------

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
1.	Гидрогеология и основы геологии				+				
2.	Математика	+	+						
3.	Мелиоративное почвоведение		+						
4.	Мелиоративные и строительные машины		+	+					
5.	Инженерные конструкции			+		+			
6.	Гидротехнические сооружения						+		
Последующие дисциплины									
1.	Климатология и метеорология								
2.	Проектирование мелиоративных систем							+	

5.3. Содержание лекций

№ п/п	Тема лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные принципы и определения ОВОС.	4	ОПК-2, ПК-9
2.	Виды воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду.	4	ОПК-2, ПК-9
3.	Основные методы оценки экологической ситуации.	4	ОПК-2, ПК-9
4.	Экологический мониторинг в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности	4	ОПК-2, ПК-9
5.	Экологическая экспертиза.	4	ОПК-2, ПК-9
6.	Минимизация негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности	6	ОПК-2, ПК-9
7.	Экологические условия реализации проектных решений	6	ОПК-2, ПК-9

5.4. Практические занятия

№ п/п	Тема практического занятия	Трудо-	Формируемые
		емкость (час.)	компетенции (ОК, ПК)
1.	Основные принципы и определения ОВОС.	2	ОПК-2, ПК-9
2.	Виды воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду.	2	ОПК-2, ПК-9
3.	Способы и методы оценки экологической ситуации.	4	ОПК-2, ПК-9
4.	Экологический мониторинг в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности	4	ОПК-2, ПК-9
5.	Экологическая экспертиза.	4	ОПК-2, ПК-9
6.	Минимизация негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности	4	ОПК-2, ПК-9
7.	Экологические условия реализации проектных решений	4	ОПК-2, ПК-9

5.5. Лабораторные работы - не предусмотрены.

5.6. Перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Тема для самостоятельного изучения	Трудо-	Формируемые
		емкость (час.)	компетенции (ОК, ПК)
1.	Основные принципы и определения ОВОС.	18	ОПК-2, ПК-9
2.	Виды воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду.	18	ОПК-2, ПК-9
3.	Способы и методы оценки экологической ситуации.	18	ОПК-2, ПК-9
4.	Экологический мониторинг в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности	18	ОПК-2, ПК-9
5.	Экологическая экспертиза.	18	ОПК-2, ПК-9
6.	Минимизация негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности	18	ОПК-2, ПК-9
7.	Экологические условия реализации проектных решений	18	ОПК-2, ПК-9

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2, ПК-9	+		+		+	,защита практических работ, задач, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. — Загл. с экрана.

6.2 Дополнительная литература

1. Орошаемое земледелие : учеб. пособие / Е.И. Кузнецова, Е.Н. Закабунина, Ю.Ф. Снопич, Е.В. Дыцкова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c5d23b4ea7503.63017016. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006052>
2. Гидравлика: Учебник / Исаев А.П., Кожевникова Н.Г., Ещин А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 420 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009983-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/464379>
3. Практикум по инженерной экологии. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от точечного источника [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе студентов профиля «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей» по дисциплине «Инженерная экология» / сост. С. В. Скаков. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 25 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55649.html>
4. Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. :Россельхозакадемия, 2004. - 323 с
5. Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных мелиоративных технологий [Текст] : сборник научных трудов. Вып. II. - Рязань : Мещерский филиал ГНУ ВНИИГиМ, 2006. - 580 с.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания

6.7 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2. Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NEC Projektor NP215 G Ноутбук ASUS Экран на штативе ScreenMedia Apollo Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Мультимедиа-проектор NEC Projektor NP215 G Ноутбук ASUS Экран на штативе ScreenMedia Apollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ 4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Образцы почв Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория) на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге ScreenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	---

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows 7	(00371-177-00000-61-85259)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)	
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от	

	21.03.2019)	

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

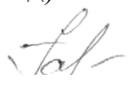
8.Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (назва

 О.П. Гаврилина
«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 6 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) **35.03.11 «Гидромелиорация»** _____,

утвержденного 01.03.2017
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)



(подпись)(Ф.И.О.) Малюгин С.Г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1_____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)



(подпись)(Ф.И.О.) Борычев С.Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» является получение бакалаврами, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» (профиль "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем") знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по нормам и правилам, применяемым при строительстве инженерных сооружений на гидромелиоративных системах.

Изучение дисциплины «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» направлено на решение следующих задач:

- изучение норм и правил для принятия профессиональных решений при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- изучение норм и правил для разработки организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- подбор норм и правил для решения задач по надзору и контролю за строительством объектов на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» Б1.В.ДВ.04.01 -относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному

использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Инде	Формулировка			

КС				
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать нормы и правила, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Владеть методами подбора норм и правил необходимых для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в различных регионах Российской Федерации
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать состав проектной документации, а также набор организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой для организации производства работ при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь применять имеющиеся нормы и правила для составления организационно-технологической и исполнительной документации, необходимых для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем.	Владеть методами поиска и подбора норм и правил для составления проектной, технологической и исполнительной документации, необходимой для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем в различных регионах Российской Федерации.
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при	Знать структуру и содержание нормативных документов для	Уметь применять имеющиеся нормы и правила для надзора и контроля	Владеть методами поиска и подбора норм и

эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинг их	надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	правил для проведения надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях
--	--	---	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	6
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	72				72
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	36				36
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36				36
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	108				108
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	216				216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6
Контактная работа (по учебным занятиям)	72				72

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Нормы и правила для строительства сооружений на	18		18		54	90	ПК-1, ПК-3,

	открытых оросительных системах							ПК-4
2.	Нормы и правила для строительства закрытых оросительных систем	18		18		54	90	ПК-1, ПК-3, ПК-4

Для аспирантуры согласно п.9 приказа №1259 добавить перечисленные в нем формы занятий

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2							...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+							
2.	Мелиоративные и строительные машины	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Нормы и правила для строительства сооружений на открытых оросительных системах	Нормы и правила для проведения земляных работ при строительстве сооружений на открытых оросительных системах Нормы и правила для проведения бетонных работ при строительстве сооружений на открытых оросительных системах	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Нормы и правила для строительства закрытых оросительных систем	Нормы и правила для проведения земляных работ при строительстве закрытых оросительных систем	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	систем	Нормы и правила для проведения монтажных и иных работ при строительстве закрытых оросительных систем		
--	--------	--	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Нормы и правила для строительства сооружений на открытых оросительных системах	Изучение свода правил СТО НОСТРОЙ. Стандарт организации. МЕЛИОРАТИВНЫЕ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ. СТРОИТЕЛЬСТВО ОРОСИТЕЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. Правила и контроль выполнения, требования к результатам работ Изучение свода правил СП 36.13330.2012. МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85 Изучение ВНиР В12-1. Выпуск 1. Земляные работы при строительстве мелиоративных систем и водохозяйственных сооружений Изучение свода правил СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» Актуализированная редакция	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

		СНиП 33-01-2003 Министерства регионального развития Российской Федерации		
2.	Нормы и правила для строительства закрытых оросительных систем	Изучение СНиП 33-01-2003 «Гидротехнические сооружения. Основные положения». Изучение СНиП 3.07.01-85. Гидротехнические сооружения речные. Изучение инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СНиП 11-01-95). Изучение свода правил СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Изучение свода правил СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Нормы и правила для строительства сооружений на открытых оросительных системах	Нормы и правила для проведения земляных работ при строительстве сооружений на открытых оросительных системах Нормы и правила для проведения бетонных работ при строительстве сооружений на открытых оросительных системах	54	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Нормы и правила для строительства закрытых	Нормы и правила для проведения земляных работ при строительстве закрытых оросительных	54	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	оросительных систем	систем Нормы и правила для проведения монтажных и иных работ при строительстве закрытых оросительных систем		
--	---------------------	--	--	--

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен
ПК-3	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен
ПК-4	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Автоматизация инженерных систем зданий и сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 466 с. — 978-5-905916-32-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30240.html>

6.2 Дополнительная литература

1. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04169-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437510>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektorNP215 G Ноутбук ASUS Экран на штативеScreenMediaApollo Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория земледелия, землеустройства и мелиорации, учебный корпус №1, ауд. 006	Проектор NECProjektorNP215 G Ноутбук ASUS Экран на штативеScreenMediaApollo Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ Термометр контактный цифровой ТК 5.05 Зонд погружаемый усиленный ЗПГУ 500 Весы лабораторные ВК-300 Г Влагомер МГ4У Иономер лабораторный РХ-150МИ Набор сит Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (1 корпус, 203-Б аудитория)на 50 и более рабочих мест	Сеть интернет НоутбукLenovo Мультимедиа-проектор Toshiba TLP-XC2000 Экран на треноге SreenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader Windows 7	свободно распространяемая (00371-177-00000-61-85259)	без ограничений

Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(1150-190620-142430-237-1330)
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)
ВКРВУЗ	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по

дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» ____ 08 ____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Организация технического и технологического
контроля на мелиоративных системах** _____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма
обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ Семестр _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ семестр Зачет _____ семестр

Экзамен 6 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»**_____.

утвержденного 01.03.2017 _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика _____
(должность, кафедра)


_____ Малюгин С.Г. _____
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08__ 2019__ г.,
протокол № 1_____

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика _____
(кафедра)


_____ Борычев С.Н. _____
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» является получение бакалаврами, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» (профиль "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем") знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по организации технического и технологического контроля, проводимого на мелиоративных системах.

Изучение дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» направлено на решение следующих задач:

-изучение регламента проведения мониторинга для принятия профессиональных решений при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

-изучение регламента проведения мониторинга для разработки организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

-организация мониторинга и анализ его результатов для решения задач по надзору и контролю за строительством объектов на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

Изучение дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» (Б1.В.ДВ.04.02) относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством

улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественной исторической формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать состав и правила проведения мониторинга, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Владеть методами анализа результатов мониторинга, необходимых для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в различных регионах Российской Федерации
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать состав проектной документации, а также набор организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой для организации производства работ при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Уметь применять результаты мониторинга для составления организационно-технологической и исполнительной документации, необходимых для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем.	Владеть методами организации мониторинга и применения его результатов для составления проектной, технологической и исполнительной документации, необходимой для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем в различных регионах Российской Федерации.
ПК-4	способностью принимать профессиональные решения при	Знать регламент проведения мониторинга для надзора и контроля	Уметь направлять и корректировать мониторинг для своевременного	Владеть методами организации мониторинга для проведения

эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их	строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях	надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях
---	---	--	--

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	6
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	72				72
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	36				36
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36				36
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	108				108
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	216				216
Зачетные Единицы Трудоемкости	6				6
Контактная работа (по учебным занятиям)	72				72

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	курсовый ПР	Самост. работа	Всего час. (без экзамен)	
1.	Основные положения о мониторинге и организации наблюдения мелиоративными службами на оросительных системах	18		18		54	90	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Организация технического и технологического контроля на	18		18		54	90	ПК-1, ПК-3,

	мелиоративных системах										ПК-4
--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Для аспирантуры согласно п.9 приказа №1259 добавить перечисленные в нем формы занятий

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2							...
Предыдущие дисциплины										
1.	Мелиоративное почвоведение	+	+							
2.	Мелиоративные и строительные машины	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные положения о мониторинге и организации наблюдения мелиоративными службами на оросительных системах	Общие понятия о мониторинге систем и его задачах. Организация мониторинга систем и технические средства для его проведения. Мелиоративная служба на оросительных системах. Организация наблюдений.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах	Организация постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием и работой мелиоративных систем и сооружений. Организация периодических обследований мелиоративных систем и гидротехнических сооружений. Экологический мониторинг мелиоративных	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

		систем.		
--	--	---------	--	--

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные положения о мониторинге и организации наблюдения мелиоративными службами на оросительных системах	Основные понятия об эксплуатационной гидрометрии и учете воды на мелиоративных системах. Классификация и размещение водомерных постов. Основные требования к ним. Составные части и типы водомерных устройств. Конструкции водомерных устройств и сооружений. Метрологическое обеспечение водоучета и водоизмерения. Гидрометрическая служба. Ее задачи и состав работ.	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах	Современные технические средства измерения технологических параметров на оросительных системах. Метрологическое обеспечение контроля и измерения технологических параметров водоподдачи и водораспределения. Автоматизированные информационно-измерительные системы контроля технологических параметров процессов водопользования	18	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.6 Самостоятельная работа

№	Наименование	Тематика самостоятельной	Трудоемкость	Формируемые
---	--------------	--------------------------	--------------	-------------

п/п	разделов	работы	(час.)	компетенции
1.	Основные положения о мониторинге и организации наблюдения мелиоративными службами на оросительных системах	Общие понятия о мониторинге систем и его задачах. Организация мониторинга систем и технические средства для его проведения. Мелиоративная служба на оросительных системах. Организация наблюдений.	54	ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах	Организация постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием и работой мелиоративных систем и сооружений. Организация периодических обследований мелиоративных систем и гидротехнических сооружений. Экологический мониторинг мелиоративных систем	54	ПК-1, ПК-3, ПК-4

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-1	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен
ПК-3	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен
ПК-4	+		+		+	Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>
- 2) Филончиков, Александр Васильевич.
Технология водоучета на мелиоративных системах [Текст] / Филончиков, Александр Васильевич. - Кострома : Изд-во Костромской СХА, 1997. - 156 с. - 36-00.

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

1. Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136.	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса. Количество рабочих мест на 26 человек. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 64 аудитория, 2 корпус	Мультимедиа-проектор Acer (переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT (переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
--	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений

Opera	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2		
WINE 1.7.42		
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая 00146-133-286-450 (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений
WindowsVista		
WindowsVista		

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»**

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство»
(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина
«30» _____ 08 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение и технология конструкционных материалов

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 «Гидромелиорация»

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство» **и**

эксплуатация гидромелиоративных

систем»

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма

обучения очная

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ **Семестр** _____

Курсовая(ой) работа/проект _____ **семестр** **Диф.зачет** 8 **семестр**

Экзамен _____ **семестр**

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **35.03.11 «Гидромелиорация»**_____ ,

утвержденного _____ **01.03.2017** _____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики __ст.преп.,

_____ 

_____ Старунский А.В
(подпись)(Ф.И.О.)

д.т.н., профессор



_____ Рембалович Г.К

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_» __08____ 2019__ г.,
протокол № 1_____

Заведующий кафедрой _____ Строительство инженерных сооружений и механика_____

(кафедра)

_____ 

(подпись)

(Ф.И.О.)

_____ Борычев Сергей Николаевич_____

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование знаний, необходимых для участия в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений, в частности, основных знаний о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов; представлений об основных тенденциях и направлениях развития современного теоретического и прикладного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при механическом, термическом, радиационном и других видах воздействия на материал, о механизмах фазовых и структурных превращений и их зависимости от условий тепловой обработки; умение осуществлять в каждом конкретном случае оптимальный выбор материала

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующие профессиональные задачи:

- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования.

1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» Б1.В.ДВ.05.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-3	способностью обеспечивать	Знать основы строения металлов, диффузионных	Уметь выделять конкретное физическое	Владеть методами разработки технической

	требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	процессов в металле	содержание	документации
ПК-1	способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; основы теории и технологии термической обработки стали, пластмасс; основы современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств.	Уметь применить в прикладных задачах будущей деятельности	Владеть навыками по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	...	8
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	56				56
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	28				28
Лабораторные работы (ЛР)					

Практические занятия (ПЗ)	28				28
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	196				196
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Диф.зачет				Диф.зачет
Общая трудоемкость час	252				252
Зачетные Единицы Трудоемкости	7				7
Контактная работа (по учебным занятиям)					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	практич. занятия	курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзама)	
1.	Материаловедение.	10		10		66	86	ОПК-3, ПК-1
2.	Горячая обработка металлов	10		10		66	86	ОПК-3, ПК-1
3.	Обработка конструкционных материалов резанием	8		8		64	80	ОПК-3, ПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3					...
Предыдущие дисциплины									
1.	Сопротивление материалов	+	+	+					
2.	Инженерные конструкции	+	+	+					
Последующие дисциплины									
1.	Проектирование мелиоративных систем	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Материаловедение	Общие сведения о металлах. Способы получения металлов. Основы химико-термической обработки	10	ОПК-3, ПК-1
2.	Горячая обработка металлов	Литейное производство.	10	ОПК-3, ПК-1
3.	Обработка конструкционных материалов резанием	Основы технологии машиностроения	8	ОПК-3, ПК-1

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Материаловедение	Состав и строение строительных материалов. Управление структурой материала для получения заданных свойств. Основные свойства строительных материалов	10	ОПК-3, ПК-1
2.	Горячая обработка металлов	Изготовление отливок в песчаных формах по разъемным моделям	10	ОПК-3, ПК-1
3.	Обработка конструкционных материалов резанием	Расчет основных параметров и режима ручной дуговой сварки	8	ОПК-3, ПК-1

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Материаловедение	Состав и строение строительных материалов. Управление структурой материала для получения заданных свойств. Основные свойства строительных материалов	66	ОПК-3, ПК-1
2.	Горячая обработка металлов	Изготовление отливок в песчаных формах по разъемным моделям	66	ОПК-3, ПК-1
3.	Обработка конструкционных материалов резанием	Расчет основных параметров и режима ручной дуговой сварки	64	ОПК-3, ПК-1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-3	+		+		+	Проверка выполнения практических заданий, индивидуальные задания, диф.зачет
ПК-1	+		+		+	Проверка выполнения практических заданий, индивидуальные задания, диф.зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

- 1) Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Ковалев, В. В. Гладнев, О. С. Барышникова, Ю. А. Лактионова ; под ред. Н. С. Ковалев. — Электрон.текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 280 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72693.html>

6.2 Дополнительная литература

- 1) Материаловедение и технология конструкционных материалов: Словарь терминов [Текст] : учеб.пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 110300 "Агроинженерия". - М. : КолосС, 2007. - 56 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
—
- 2) Технология конструкционных материалов : учебное пособие для академического бакалавриата / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05729-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441256>
- 3) Гаршин, А. П. Материаловедение в 3 т. Том 2. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для академического бакалавриата / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02123-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437021>
- 4) Гаршин, А. П. Материаловедение в 3 т. Том 3. Технология конструкционных материалов: абразивные инструменты : учебник для академического бакалавриата / А. П. Гаршин, С. М. Федотова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-02125-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437022>
- 5) Материаловедение и технологии конструкционных материалов/МасанскийО.А., КазаковВ.С., ТокминаА.М. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 268 с.: ISBN 978-5-7638-3322-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/550252>

6.3 Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1.ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2.ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 3.ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 4.ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- 5.ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов», для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Лекции проводятся в аудитории 2 уч. корпус

Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории 2 уч. корпус.

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 2 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Лекционная аудитория №34, учебный корпус №2,	Мультимедиа-проектор NECProjectorNP 215G Настенный экран, Ноутбук Acer Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Учебная лаборатория сварки, мастерские кузнечно-сварочные, Учебный корпус № 2, № 20	Вытяжной шкаф, Полуавтомат сварочный ПДГ-305, сварочная машина МШМ-25, сварочное оборудование ПДГ-508, Сварочное оборудование ТДЭ-251, Сварочное оборудование А547, Установка для наплавки под слоем флюса, Установка ОКС-1031Б. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

Зал информации (читальный зал) (2 корпус, 64 аудитория) на 50 и более рабочих мест.	Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c- 626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений

LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
WINE 1.7.42	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader Windows Vista	свободно распространяемая (00156-343-522-997, 00156-343-522-984, 00156-343-522-980, 00156-343-522-991, 00156-343-522-989, 00156-343-522-968, 00156-343-523-010, 00156-343-523-003, 00156-343-522-979)	без ограничений

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки

35.03.11 "Гидромелиорация"

(код) (название)



(подпись)

О.П. Гаврилина

(Ф.И.О.)

« 30 » 08 2019 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности**

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.11 "Гидромелиорация"
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем"
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Программа подготовки академический бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 Семестр 2

Зачет с оценкой 2 семестр

Рязань, 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация,

утвержденного 1 марта 2017 г. № 182
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»
(должность, кафедра)


(подпись)

Гаврилина О.П.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» 08 2019г., протокол № 1_

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

д.т.н., профессор 
(подпись) Борычев С.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики является углубление, закрепление теоретической подготовки обучающихся и продолжение формирования у них компетенций в сфере профессиональной деятельности.

2. Задачи учебной практики

- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование умений находить, анализировать и обобщать необходимую информацию, работать в глобальных компьютерных сетях;
- формирование культуры и безопасности труда;
- воспитание ответственного отношения к делу;
- получить навыки в оформлении первичной документации (составление отчета)

3. Вид и тип практики

Вид практики – учебная;

Тип практики - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики – стационарная/ выездная

Форма(ы) проведения практики – дискретно

4. Место практики в структуре ООП

Учебная практика входит в состав блока 2 «Практики» Б2.В.01(У) **Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности** ООП подготовки бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация (профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем») и проводится во 2-м семестре в летний период после окончания 1-го курса.

Для успешного прохождения учебной практики необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплин «Мелиоративное почвоведение», "Водное, земельное и экологическое право". В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе прохождения учебной практики "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (по обучению рабочей специальности)" будут полезными при освоении таких дисциплин, как "Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве", "Мелиоративные и строительные машины", "Гидротехнические сооружения", "Материаловедение и технология конструкционных материалов".

5. Место и время проведения учебной практики

Структурные подразделения университета, факультета (кафедры, лаборатории РГАТУ) и профильные организации.

Учебная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций:

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		Владеть: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Знать: основы качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов;
		Уметь: обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов при эксплуатации гидромелиоративных систем.
		Владеть: способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; навыками применения нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ
ПК-3	Способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Знать: методику организации производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений
		Уметь: выполнять работы по обеспечению организации производства и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений
		Владеть: навыками обеспечения организации производства и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ
ПК-9	Способность принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	Знать: методы исследования природных процессов; принципы влияния на окружающую среду антропогенной деятельности, элементы систем водоподготовки и водоотведения; необходимые СНИПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных систем.
		Уметь: обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов; использовать методы и технологии в области гидромелиорации; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам.
		Владеть: решениями отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на компоненты окружающей среды.

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Контактные часы - 100 академических часов, самостоятельная работа - 116 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
Модуль 1 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
1	Подготовительный этап. 1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. 2. Знакомство с содержанием рабочей программы практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, ознакомление с направлением и тематикой работы, выдача индивидуального задания	ОК–6; ОПК–3; ПК–3; ПК–9
Модуль 2 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
2	Основной этап: 1. Обзорная экскурсия по факультету; 2. Экскурсия по кафедре; 3. Экскурсии по кафедрам факультета; 4. Обзорные экскурсии по предприятиям гидромелиоративного профиля. 5. Изучение литературы. Наблюдение за метеорологическими элементами на метеостанции: 1. измерение температуры воздуха; 2. измерение температуры почвы; 3. измерение давления воздуха; 4. измерение влажности воздуха;	ОК–6; ОПК–3; ПК–3; ПК–9
Модуль 3 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
3	Заключительный этап 1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, написание отчета по практике.	ОК–6; ОПК–3; ПК–3; ПК–9

8. Форма отчетности по практике

Формы промежуточной аттестации по итогам практики: зачет с оценкой.

Форма отчетности по практике: отчет по учебной практике.

Рекомендуемый объем отчета составляет 5-7 страниц формата А4 машинописного текста. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и умения. Материалы отчета студент в дальнейшем будет использовать в своей работе.

В отчет включается:

- титульный лист
- содержание;
- описание материалов, собранных во время практики в соответствии с перечисленными разделами и вопросами в них;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение (формы учетных документов и т.д.)

Количество, достоверность, качество собранного фактического материала определяет уровень выполняемую в последствие выпускную квалификационную работу в целом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики.

Применяются мультимедийные технологии при проведении инструктажей и теоретических занятий. По результатам практики проводится студенческая конференция, на которую выносятся сообщения содержащие элементы научных исследований, и наиболее интересные предложения по улучшению практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения учебной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Обучающиеся обеспечены учебно-методическими материалами по содержанию, порядку прохождения и формам отчетности по результатам практики – Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по выполнению заданий и подготовки отчетной документации по итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По итогам аттестации, как правило, выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно), т.е. дифференцированный зачет.

Зачёт с оценкой приравнивается к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и определении академического рейтинга.

Студенты, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики

а) основная литература:

1) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677> дата обращения: 23.05.2019).

2) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048> — Загл. с экрана.

3) Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. В. А. Нечитаева, Р. Е. Хургин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 59 с. — 978-5-7264-1493-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63666.html>

4) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

5) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

6) Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по выполнению заданий и подготовки отчетной документации по итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

б) дополнительная литература:

1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>.

2) Строительные машины: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

3) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>

4) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

5) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1) ЭБС «ZNANIUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>

2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	Windows	Windows Vista 00146-133-	Приложение 1

		286-450; Windows 7, Windows XP	
2	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
3	7-Zip	Свободно распространяется	Без ограничений
4	Mozilla Firefox	Свободно распространяется	Без ограничений
5	Opera	Свободно распространяется	Без ограничений
6	Google Chrome	Свободно распространяется	Без ограничений
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяется	Без ограничений
8	eTXT Антиплагиат	Свободно распространяется	Без ограничений
9	LibreOffice 4.2	Свободно распространяется	Без ограничений
10	Справочно – правовая «Гарант»	Свободно распространяется	Без ограничений
11	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	250
12	Thunderbird	Свободно распространяется	Без ограничений
13	WINE	Свободно распространяется	Без ограничений

Базы данных, сайты официальных организаций, информационно-справочные и информационные системы:

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Гарант – Режим доступа : <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

eLIBRARY – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

14. Материально-техническая база, необходимая для проведения учебной практики

**Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования.
Учебный корпус № 2 ауд. 136**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
--	---	--

<p>Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136 (для проведения защиты учебной практики)</p>	<p>Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-РСМ" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>	<p>Лицензионные: Windows Vista 00146-133-286-450 Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Свободно распространяемые 7-Zip Mozilla Firefox Opera Google Chrome Adobe Acrobat Reader eTXT Антиплагиат LibreOffice 4.2 Справочно-правовая система "Гарант" AutoCAD Architecture 2016 Thunderbird WINE</p>
<p>Материально-техническое обеспечение предприятий и профильных организаций согласно договору</p>		

15. Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

(код)

(название)



(подпись)

О.П. Гаврилина

(Ф.И.О.)

« 30 » 08 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Программа подготовки академический бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 2 Семестр 4

Зачет с оценкой 4 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 1 марта 2017 г. № 182

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)



(подпись)

О.П. Гаврилина

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » 08 2019г., протокол № 1

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»

(кафедра)

д.т.н., профессор 

(подпись)

Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики, «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Целью «Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем») является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская.

2. Задачи производственной практики - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

- закрепление, углубление и дополнение по полученным в ходе обучения по программе бакалавриата теоретических знаний;

-получение опыта работы в сфере профессиональной деятельности; проведения комплекса предпроектных изысканий для написания выпускной квалификационной работы;

- освоение основных методов гидрологических расчетов и экологических исследований, изучения и проектирования объектов природообустройства и водопользования.

Прохождение и результаты практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлены на получение общекультурных и

профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также на сбор исходного материала для написания выпускной квалификационной работы.

3. Вид и тип практики

Вид практики – производственная;

Тип практики – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма(ы) проведения практики – дискретно

4. Место производственной практики в структуре ООП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности согласно ФГОС ВО относится к блоку 2 «Практики» Б2.В.02 (П) «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» по учебному плану и графику учебного процесса, является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Данный вид практики является необходимым этапом формирования у обучающихся требуемых компетенций. В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся должны закрепить теоретический материал, приобрести практические навыки и собрать необходимую информацию.

5. Место и время проведения производственной практики «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

В соответствии учебным планом, практика проходит в 6-м семестре в производственных или лабораторных условиях и проводится в основном выездным способом на объектах мелиоративной направленности.

Практика «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» проводится на 2 курсе, 4 семестр. Продолжительность практики (216 часов). Время проведения с 22.06.21 по 19.07.21, 4 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОПК-3	Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	Знать: основы качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; Уметь: обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; Владеть: способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов;
ПК-1	Способностью принимать профессиональные	Знать: методику выбора и оформления технологических решений на стадии проектирования и возведения зданий и сооружений

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
	решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	<p>Уметь: выполнять работы при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.</p> <p>Владеть: способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>
ПК-2	Способность использовать положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	<p>Знать: положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ.</p> <p>Уметь: использовать положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ.</p> <p>Владеть: навыками планирования и выполнения мелиоративных мероприятий и работ</p>
ПК-3	Способность обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений	<p>Знать методику организации производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p> <p>Уметь выполнять работы по обеспечению организации производства и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;</p> <p>Владеть навыками обеспечения организации производства и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;</p>
ПК-4	Способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	<p>Знать методику выполнения работ при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p> <p>Уметь выполнять работы при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p> <p>Владеть способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p>

7. Структура и содержание производственной практики = по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов). Контактные часы - 2 академических часа, самостоятельная работа - 214 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
Модуль 1 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
1	<p>Подготовительный этап.</p> <p>1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2. Знакомство с содержанием рабочей программы практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, планирование производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, ознакомление с направлением и тематикой работы, выдача индивидуального задания</p>	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Модуль 2 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
2	<p>Основной этап:</p> <p>1. Работа с законодательными актами, нормативными требованиями и технической документацией, используемой при проектировании и эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения:</p> <p>2. Осуществление выбора методологических и инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей:</p> <p>3. Выбор и обоснование норм водопотребления, режимов орошения, систем орошения.</p>	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Модуль 3 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
3	<p>Заключительный этап</p> <p>1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, написание отчета по практике.</p>	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

8. Форма отчетности по практике: производственная = по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В качестве основной формы и вида отчетности по итогам устанавливается дневник практики и отчет по практике. К отчету прикладывается характеристика (отзыв) руководителя практики от профильной организации с общей оценкой по практике.

При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики заверяются печатью организации.

Отчет по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представляется руководителю практики от Университета обучающимся вместе с дневником, подписанным руководителем практики от профильной организации, до начала мероприятий государственной итоговой аттестации.

Оценка прохождения каждого вида практики осуществляется путем защиты обучающимся отчета по практике, что является мероприятием промежуточной аттестации обучающихся, которая осуществляется в соответствии с графиком защит, утверждаемым заведующим кафедрой.

К аттестации допускаются обучающиеся, получившие положительный отзыв руководителя практики от Университета, положительную производственную

характеристику руководителя практики от профильной организации. Аттестация по итогам практики также заключается в сдаче дифференциального зачета с учетом подготовленного письменного отчета по результатам практики.

9 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики:

В процессе прохождения практики должны применяться следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете по практике.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчет по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике «По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики.

10. Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Методические указания по организации и проведению производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» – Гаврилина О.П. [Текст]. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации по производственной практике – 4 семестр.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики

а) основная литература:

1) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт

[сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677> дата обращения: 23.05.2019).

2) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048> — Загл. с экрана.

3) Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. В. А. Нечитаева, Р. Е. Хургин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 59 с. — 978-5-7264-1493-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63666.html>

4) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

5) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

6) Методические указания по организации и проведению производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» – Гаврилина О.П. [Текст]. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

б) дополнительная литература:

1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>.

2) Строительные машины: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

3) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>

4) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

5) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 1) ЭБС «ZNANIUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
- 6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	Windows	Windows Vista 00146-133-286-450; Windows 7, Windows XP	Приложение 1
2	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
3	7-Zip	Свободно распространяется	Без ограничений
4	Mozilla Firefox	Свободно распространяется	Без ограничений
5	Opera	Свободно распространяется	Без ограничений
6	Google Chrome	Свободно распространяется	Без ограничений
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяется	Без ограничений
8	eТХТ Антиплагиат	Свободно распространяется	Без ограничений
9	LibreOffice 4.2	Свободно распространяется	Без ограничений
10	Справочно – правовая «Гарант»	Свободно распространяется	Без ограничений
11	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	250
12	Thunderbird	Свободно распространяется	Без ограничений
13	WINE	Свободно распространяется	Без ограничений

Базы данных, сайты официальных организаций, информационно-справочные и информационные системы:

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа:
<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Гарант – Режим доступа : <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

eLIBRARY – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и	http://www.ryazagro.ru/

продовольствия Рязанской области	
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

14. Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве. Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136 (для проведения защиты Производственной практики- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой* Количество рабочих мест для студентов 26.	Лицензионные: Windows Vista 00146-133-286-450 Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Свободно распространяемые 7-Zip Mozilla Firefox Opera Google Chrome Adobe Acrobat Reader eTXT Антиплагиат LibreOffice 4.2 Справочно-правовая система "Гарант" AutoCAD Architecture 2016 Thunderbird WINE
Материально-техническое обеспечение предприятий согласно договору		

15. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)


(подпись)

О.П. Гаврилина

«30» _08_____ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика

(наименование учебной дисциплины)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Программа подготовки академический бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 3 Семестр 6

Зачет с оценкой 6 семестр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

утвержденного 1.03.2017 №182

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, кафедра «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)



(подпись)

О.П. Гаврилина

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » 08 2019г., протокол № 1

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»

(кафедра)

д.т.н., профессор 

(подпись)

Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики «Производственная технологическая»

Целью производственной технологической практики по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» является: приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления на рабочем месте, расширение технического и управленческого кругозора студентов, приобретение навыков коммуникационной деятельности в производственном коллективе; ознакомление с вопросами организации и планирования производства; методами обеспечения экологической безопасности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

научно-исследовательская;

производственно-технологическая.

2. Задачи производственной практики: Производственная технологическая

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

- реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

- мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

- руководство работой трудового коллектива при проведении проектно-

изыскательских, строительных и ремонтных работ, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- составление технической документации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- контроль качества мелиоративных работ;

Прохождение и результаты практики направлены на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки:

Профессиональные задачи выпускников:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

организационно-управленческая деятельность:

руководство работой трудового коллектива при проведении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

составление технической документации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

контроль качества мелиоративных работ;

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

выполнение инженерных изысканий для строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, освоения территорий;

проектирование мелиоративных систем и гидротехнических сооружений с подготовкой проектной и рабочей технической документации, оформлением законченных проектно-конструкторских работ;

экспертиза проектов и принятых технических решений мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

3. Вид и тип практики

Вид практики – производственная;

Тип практики – Технологическая

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма(ы) проведения практики – дискретно

4. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная технологическая относится к блоку 2 «Практики», к вариативной части производственной практики – Б2.В.04(П) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, (сокр название «Произв. технол. практи.»). Является

промежуточным этапом обучения. Проводится во время производственной практики после практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

5. Место и время проведения производственной практики «Производственная технологическая»

В соответствии учебным планом, практика проходит в 6-м семестре в производственных или лабораторных условиях и проводится в основном выездным способом на объектах мелиоративной направленности.

Производственная технологическая практика проводится на 3 курсе, 6 семестр. Продолжительность практики (216 часов). Время проведения с 22.06.22 по 19.07.22, 4 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате технологической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	<p>Знать: устройство гидрологических водомерных постов и площадок метеорологических наблюдений; основы гидрометрии; условия заилиения и образования солевых отложений водных объектов и гидротехнических сооружений; устройство, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов, установок, применяемых при проведении гидрометеорологических работ; порядок и методы проведения замеров и обработки результатов наблюдений; правила чтения чертежей</p> <p>Уметь: использовать основы гидрометрии при решении профессиональных задач (контрольно-измерительные приборы, установки, применяемые при проведении гидрометеорологических работ; порядок и методы проведения замеров и обработки результатов наблюдений; правила чтения чертежей).</p> <p>Иметь навыки (Владеть): применения знаний по гидрометрии при решении профессиональных задач (методами и приборами измерения метеорологических характеристик; методами метеорологических наблюдений; методами и приборами измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды, речных наносов; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ)</p>

7. Структура и содержание производственной практики *технологическая*

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единицы (216 часов). Контактные часы - 2 академических часа, самостоятельная работа - 214 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
Модуль 1 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
1	Подготовительный этап. 1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. 2. Знакомство с содержанием рабочей программы практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, планирование производственной практики технологической, ознакомление с направлением и тематикой работы, выдача индивидуального задания	ПК-3
Модуль 2 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
2	Основной этап: 1. Полуинструментальная съемка участка реки, составление общей схемы гидрологического поста; 2. Наблюдения за уровнем воды, обработка материалов наблюдений и построение графика колебаний уровня воды; 3. Измерение расхода воды в реке поверхностными поплавками; 4. Измерение расхода воды в реке методом «скорость-площадь», определение расхода аналитическим и графическим способами; 5. определение направления ветра и измерение его скорости; 6. измерение осадков и испарения; 7. определение высоты и родов облаков; 8. актинометрические наблюдения; 9. знакомство с устройством гололедного станка, прибором для измерения глубины промерзания почвы.	ПК-3
Модуль 3 (2 зачетных единицы, 72 часа)		
3	Заключительный этап 1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, написание отчета по практике.	ПК-3

8. Форма отчетности по практике: производственная *технологическая*

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительства инженерных сооружений и механика. В обязательном порядке представляются:

1. Дневник;
2. Отчет;
3. Характеристика с места прохождения практики;
4. Другие документы, характеризующие прохождение практики.

9 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики:

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной технологической практики, студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике «Технологическая» вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики.

10. Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий

Методические указания для выполнения отчета по практике (Б2.В.03.(П)) производственная технологическая для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» –Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и проведению производственной технологической практике. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

производственной технологической практики

Форма промежуточной аттестации по производственной технологической практики – зачёт с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации по производственной технологической практики – 6 семестр.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики

а) основная литература:

1) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677> дата обращения: 23.05.2019).

2) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048> — Загл. с экрана.

3) Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. В. А. Нечитаева, Р. Е. Хургин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 59 с. — ISBN 978-5-7264-1493-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63666.html>

4) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

5) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

6) Методические указания для выполнения отчета по (Б2.В.04.(П)) производственной технологической практике для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» – Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и проведению производственной технологической практике. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

б) дополнительная литература:

1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>.

2) Строительные машины: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

3) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>

4) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

5) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1) ЭБС «ZNANIUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>

2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	Windows	Windows Vista 00146-133-286-450; Windows 7, Windows XP	Приложение 1
2	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
3	7-Zip	Свободно распространяется	Без ограничений
4	Mozilla Firefox	Свободно распространяется	Без ограничений
5	Opera	Свободно распространяется	Без ограничений
6	Google Chrome	Свободно распространяется	Без ограничений
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяется	Без ограничений
8	eТХТАнтиплагиат	Свободно распространяется	Без ограничений
9	LibreOffice 4.2	Свободно распространяется	Без ограничений
10	Справочно – правовая «Гарант»	Свободно распространяется	Без ограничений
11	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	250
12	Thunderbird	Свободно распространяется	Без ограничений
13	WINE	Свободно распространяется	Без ограничений

Базы данных, сайты официальных организаций, информационно-справочные и информационные системы:

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа:

<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Гарант – Режим доступа : <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

eLIBRARY – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodосnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

14. Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики –технологическая

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с

которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве. Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

**Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования.
Учебный корпус № 2 ауд. 136**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136 (для проведения защиты Производственной практики-технологической)</p>	<p>Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>	<p>Лицензионные: Windows Vista 00146-133-286-450 Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Свободно распространяемые 7-Zip Mozilla Firefox Opera Google Chrome Adobe Acrobat Reader eTXT Антиплагиат LibreOffice 4.2 Справочно-правовая система "Гарант" AutoCAD Architecture 2016 Thunderbird WINE</p>
<p>Материально-техническое обеспечение предприятий согласно договору</p>		

15. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)


(подпись)

О.П. Гаврилина
(Ф.И.О.)

« 30 » __ 08 __ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Программа подготовки академический бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 4 Семестр 8

Зачет с оценкой 8 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 1.03.2017 №182
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент, кафедра «Строительство инженерных сооружений и механика»
(должность, кафедра)

 О.П. Гаврилина
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «30» 08 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

д.т.н., профессор  Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики «Научно-исследовательская работа» -

Целью научно-исследовательской работы по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» является: формирование у бакалавров компетенций в области строительства, эксплуатации и мониторинга гидротехнических систем и сооружений, модернизации и реконструкции гидротехнических систем и сооружений; сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка научных идей для подготовки проектов (работ), выпускной квалификационной работы, практического участия в реальной научно-исследовательской работе Университета .

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

научно-исследовательская;

производственно-технологическая.

2. Задачи производственной практики: научно-исследовательская работа

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду

- реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

- реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

- мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

- применение в практической деятельности современных методов исследования, ориентирование в постановке целей и задач, поиск средств их решения;

- наметить план и пути выполнения научно-исследовательской работы,

- формирование навыков работы в научных коллективах, использования отечественной и зарубежной справочной и специальной научной литературы при выполнении научно-исследовательской работы.

Прохождение и результаты практики направлены на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны приобрести следующие практические знания, умения, навыки:

Профессиональные задачи выпускников:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

организационно-управленческая деятельность:

руководство работой трудового коллектива при проведении проектно-исследовательских, строительных и ремонтных работ, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

составление технической документации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

контроль качества мелиоративных работ;

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

выполнение инженерных изысканий для строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, освоения территорий;

проектирование мелиоративных систем и гидротехнических сооружений с подготовкой проектной и рабочей технической документации, оформлением законченных проектно-конструкторских работ;

экспертиза проектов и принятых технических решений мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

3. Вид и тип практики

Вид практики – производственная;

Тип практики – научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Форма(ы) проведения практики – дискретно

4. Место производственной практики в структуре ООП

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 Практики, к вариативной части производственной практики – Б2.В.04(П) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, (сокр название «Произв. практи., научн.-исслед. раб.»). Является заключительным этапом обучения. Проводится во время производственной практики после практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Технологическая».

5. Место и время проведения производственной практики «Научно-исследовательская работа»

В соответствии учебным планом, практика проходит в 8-м семестре в производственных или лабораторных условиях и проводится в основном выездным способом на объектах мелиоративной направленности.

Практика «Научно-исследовательская работа» проводится на 4 курсе, 8 семестр. Продолжительность практики (108 часов). Время проведения с 04.05.23 по 17.06.23, 2 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате технологической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты
ПК-9	Способность принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	Знать: методы исследования природных процессов; принципы влияния на окружающую среду антропогенной деятельности, элементы систем водоподготовки и водоотведения; необходимые СНИПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных систем. Уметь: формулировать цели и задачи научного исследования; обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов; использовать методы и технологии в области гидромелиорации; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам. Иметь навыки (Владеть): решениями отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на компоненты окружающей среды.

7. Структура и содержание производственной практики –научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Контактные часы -1 академический час, самостоятельная работа - 107 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
Модуль 1 (1 зачетная единица, 36 часов)		
1	Подготовительный этап. 1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. 2. Знакомство с содержанием рабочей программы практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, планирование научно-исследовательской работы, ознакомление с направлением и тематикой работы, выдача индивидуального задания	ПК–9
Модуль 2 (1 зачетная единица, 36 часов)		
2	Основной этап: 1. Изучение литературы. 2. Работа с законодательными актами, нормативными требованиями и технической документацией, используемой при проектировании и эксплуатации гидромелиоративных систем. 3. Сформулировать актуальность и практическую значимость научной задачи, обосновать целесообразность её решения. 4. Провести анализ состояния и степени изученности проблемы. 5. Проектирование вариантов решения исследовательской проблемы.	ПК–9
Модуль 3 (1 зачетная единица, 36 часов)		
3	Заключительный этап 1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, написание отчета по практике.	ПК–9

8. Форма отчетности по практике: производственная –научно-исследовательская работа

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительство инженерных сооружений и механика. В обязательном порядке представляются:

1. Дневник;
2. Отчет;
3. Характеристика с места прохождения практики;
4. Другие документы, характеризующие прохождение практики.

9 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики:

В процессе прохождения НИР должны применяться следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в журнале и отчете по НИР.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной

практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики, научно-исследовательской работы студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчет по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике «Научно-исследовательская работа» вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики.

10. Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий научно-исследовательская работа

Методические указания для выполнения отчета по практике (Б2.В.04.(П)) научно-исследовательская работа для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» – Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и приведению научно – исследовательской работы. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) научно-исследовательской работы

Форма промежуточной аттестации по научно-исследовательской работе – зачёт с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской работы – 8 семестр, 2 недели.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики

а) основная литература:

1) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677> дата обращения: 23.05.2019).

2) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048> — Загл. с экрана.

3) Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. В. А. Нечитаева, Р. Е. Хургин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 59 с. — 978-5-7264-1493-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63666.html>

4) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья.

Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

5) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

6) Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и приведению научно – исследовательской работы. РГАТУ, Рязань, 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

б) дополнительная литература:

1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>.

2) Строительные машины: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

3) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>

4) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

5) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1) ЭБС «ZNANIUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>

2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>

6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и

информационных справочных систем (при необходимости)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	Windows	Windows Vista 00146-133-286-450; Windows 7, Windows XP	Приложение 1
2	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
3	7-Zip	Свободно распространяется	Без ограничений
4	Mozilla Firefox	Свободно распространяется	Без ограничений
5	Opera	Свободно распространяется	Без ограничений
6	Google Chrome	Свободно распространяется	Без ограничений
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяется	Без ограничений
8	еТХТ Антиплагиат	Свободно распространяется	Без ограничений
9	LibreOffice 4.2	Свободно распространяется	Без ограничений
10	Справочно – правовая «Гарант»	Свободно распространяется	Без ограничений
11	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	250

Базы данных, сайты официальных организаций, информационно-справочные и информационные системы:

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа:
<http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Гарант – Режим доступа : <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

eLIBRARY – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_ze_mel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

14. Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики –научно-исследовательской работы

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве. Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих

необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

**Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования.
Учебный корпус № 2 ауд. 136**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136 (для проведения защиты Производственной практики- научно-исследовательская работа</p>	<p>Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>	<p>Лицензионные: Windows Vista 00146-133-286-450 Office 365 для образования Е1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Свободно распространяемые 7-Zip Mozilla Firefox Opera Google Chrome Adobe Acrobat Reader eTXT Антиплагиат LibreOffice 4.2 Справочно-правовая система "Гарант" AutoCAD Architecture 2016</p>
<p>Материально- техническое обеспечение предприятий согласно договору</p>		

15. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической
комиссии по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

(код) (название)


(подпись)

О.П. Гаврилина
(Ф.И.О.)

« 30 » 08 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Программа подготовки академический бакалавриат

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 4 Семестр 8

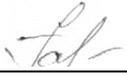
Зачет с оценкой 8 семестр

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного 1.03.2017 №182
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик: доцент, кафедра «Строительство инженерных сооружений и механика»
(должность, кафедра)

 _____ О.П. Гаврилина _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » 08 2019г., протокол № 1_

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

д.т.н., профессор  _____ Борычев С.Н. _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики «Преддипломной» -

Целью преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (профиль «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем») является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

производственно-технологическая;

научно-исследовательская;

Задачи производственной практики - преддипломной

Задачами преддипломной практики является:

- закрепление, углубление и дополнение полученных в ходе обучения по программе бакалавриата теоретических знаний;

- получение опыта работы в сфере профессиональной деятельности; проведения комплекса предпроектных изысканий для написания выпускной квалификационной работы;

- освоение основных методов гидрологических расчетов и экологических исследований, изучения и проектирования объектов природообустройства и водопользования.

Прохождение и результаты Преддипломной практики направлены на получение общекультурных и профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также на сбор исходного материала для написания выпускной квалификационной работы.

Профессиональные задачи выпускников:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

организационно-управленческая деятельность:

руководство работой трудового коллектива при проведении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

составление технической документации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

контроль качества мелиоративных работ;

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

выполнение инженерных изысканий для строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, освоения территорий;

проектирование мелиоративных систем и гидротехнических сооружений с подготовкой проектной и рабочей технической документации, оформлением законченных проектно-конструкторских работ;

экспертиза проектов и принятых технических решений мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

3. Вид и тип практики: *преддипломная*

Способы проведения практики – стационарная; выездная

Форма(ы) проведения практики - *дискретно* проводится на основе индивидуальных заявок (договоров) или групповых договоров на предприятиях мелиоративной направленности, строительства, мелиоративного и строительного производства различных форм собственности. Самостоятельно и/или под руководством закрепленного руководителя практики от предприятия, студент выполняет задания в соответствии с темой ВКР по распоряжению руководства, исполняет функция рабочего, бригадира или мастера на предприятии при выполнении строительных работ, в том числе самостоятельной работы студента, направленной на ознакомление с особенностями работы инженерных служб и служб материально-технического снабжения, монтажу различного строительного оборудования.

Для инвалидов 1, 2 и 3 групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ), форма проведения практики устанавливается руководителем ОПОП ВО и кафедрой, обеспечивающей проведение соответствующей практики, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

4. Место производственной практики в структуре ООП

Преддипломная практика согласно ФГОС ВО относится к блоку 2 «Практики» Б2.В.05(П) «Преддипломная практика» по учебному плану и графику учебного процесса, является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на

профессионально-практическую подготовку обучающихся. Данный вид практики является необходимым этапом формирования у обучающихся требуемых компетенций. В период прохождения преддипломной практики обучающиеся должны закрепить теоретический материал, приобрести практические навыки и собрать необходимую информацию, чтобы на их основе выполнять, а впоследствии успешно защитить ВКР.

5. Место и время проведения производственной преддипломной практики

В соответствии учебным планом, практика проходит в 6-м семестре в производственных или лабораторных условиях и проводится в основном выездным способом на объектах мелиоративной направленности.

«Производственная практика» проводится на 4 курсе, 8 семестр. Продолжительность практики (108 часов). Время проведения с 18.05.23 по 31.06.23, 2 недели.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы преддипломной

В результате технологической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия	Знать: социальные, этнические, профессиональные и культурные различия Уметь: работать в коллективе Владеть: способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеть: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.

Шифр компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ОПК-2	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать: основные информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>Владеть: культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>
ПК-4	Способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	<p>Знать методику выполнения работ при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p> <p>Уметь выполнять работы при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p> <p>Владеть способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния</p>
ПК-9	Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	<p>Знать: методы исследования природных процессов; принципы влияния на окружающую среду антропогенной деятельности, элементы систем водоподготовки и водоотведения; необходимые СниПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных систем.</p> <p>Уметь: формулировать цели и задачи научного исследования; обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов; использовать методы и технологии в области гидромелиорации; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам.</p> <p>Владеть: решениями отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на компоненты окружающей среды.</p>

7. Структура и содержание производственной *преддипломной* практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы - 108 часов. Контактные часы - 2 академических часа, самостоятельная работа - 106 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	2	3
Модуль 1 (1 зачетная единица, 36 часов)		
1	<p>Подготовительный этап.</p> <p>1. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2. Знакомство с содержанием рабочей программы Преддипломной практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, выдача задания дипломным руководителем.</p>	ОК–6; ОК–7; ОПК–2; ПК–4; ПК–9
Модуль 2 (1 зачетная единица, 36 часов)		
2	<p>Основной этап:</p> <p>1. Изучение литературы;</p> <p>2. Работа с законодательными актами, нормативными требованиями и технической документацией, используемой при проектировании противоэрозионных мероприятий, комплексного использования водных ресурсов, эксплуатации объектов водохозяйственного строительства, мероприятий по расчистке русел малых рек, ериков;</p> <p>3. Сбор и анализ исходных материалов для проектирования, организация предпроектных работ;</p> <p>4. Осуществление выбора методологических и инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>5. Выбор и обоснование норм водопотребления с\х культур;</p> <p>6. Выполнение разделов: природные условия района строительства, технико-экономическая оценка объекта проектирования и т.д.;</p> <p>7. Выбор и технико-экономическое обоснование вариантов проектирования.</p>	ОК–6; ОК–7; ОПК–2; ПК–4; ПК–9
Модуль 3 (1 зачетная единица, 36 часов)		
3	<p>Заключительный этап</p> <p>1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, написание отчета по практике.</p>	ОК–6; ОК–7; ОПК–2; ПК–4; ПК–9

8. Форма отчетности по практике: преддипломная.

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительство инженерных сооружений и механика. В обязательном порядке представляются:

1. Дневник;
2. Отчет;
3. Характеристика с места прохождения практики;
4. Другие документы, характеризующие прохождение практики.

9 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии,

используемые при проведении производственной практики:

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики преддипломной

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе практики руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения практики студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчет по практике.

По завершению преддипломной практики, студент вместе с руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. При этом окончательно формулируется содержание выпускной квалификационной работы. В дневнике по практике руководитель дает отзыв о работе выпускника, ориентируясь на его доклад и характеристики руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике. В процессе практики каждый студент заполняет дневник, в котором студент фиксирует прохождение всех этапов работы, предусмотренных заданием по практике.

Оформление дневника ведется студентом в период прохождения практики, как на месте, так и во время самостоятельного изучения навыков, полученных при прохождении преддипломной практики. По истечению практики студент обязан явиться к руководителю преддипломной практики в назначенные кафедрой ВУЗа сроки для представления отчёта и дневника по практике.

Выпускник пишет отчет о практике, который включает в себя общие сведения о предприятии, где осуществлялась практика, сведения о поставленных задачах на период практики.

К отчету по возможности могут прилагаться графические материалы: план трассы или участка, где выполняются работы, схема машин и оборудования, фотографии.

По результатам проверки наличия выше указанных документов и правильности их заполнения ответственный за проведение производственной практики допускает / не допускает студента прошедшего преддипломную практику к защите практики.

Студенты очной формы обучения защищают отчет по практике после ее завершения в сроки, установленные кафедрой.

Для выполнения заданий по самостоятельной работе по производственной практике «Преддипломной» вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

10. Учебно-методические рекомендации самостоятельной работы обучающихся, необходимые для проведения производственной практики, которые утверждают формы отчетности и перечень индивидуальных заданий преддипломной практики

Методические указания для выполнения отчета по практике (Б2.В.05.(П)) производственная преддипломная практика для студентов направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» – Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и проведению производственной преддипломной практики. РГАТУ, Рязань, 2019. [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики) преддипломной

Форма промежуточной аттестации по преддипломной практике – дифференцированный зачёт с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации по преддипломной практике – 4 курс.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература:

1) Цепляев, А. Н. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования : учебное пособие для вузов / А. Н. Цепляев, В. Г. Абезин, Д. В. Скрипкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 144 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08406-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/mashiny-i-oborudovanie-dlya-prirodoobustroystva-i-vodopolzovaniya-434677> дата обращения: 23.05.2019).

2) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048> — Загл. с экрана.

3) Инженерные системы и оборудование зданий. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / сост. В. А. Нечитаева, Р. Е. Хургин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 59 с. — 978-5-7264-1493-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63666.html>

4) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

5) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации: учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198> (дата обращения: 29.05.2019).

б) Гаврилина О.П. [Текст] Методические указания по организации и проведению производственной преддипломной практике. РГАТУ, Рязань, 2019. [Электронный ресурс]-режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

б) дополнительная литература:

1) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>.

2) Строительные машины: учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/946269>

3) Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2017. — 148 с. — 978-5-9729-0166-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69021.html>

4) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим

доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>

5) Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- 1) ЭБС «ZnaniUM.COM» Режим доступа: <http://www.znanium.com>
- 2) ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 3) ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 4) Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>
- 5) ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
- 6) ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа: <http://iprbookshop.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	Windows	Windows Vista 00146-133-286-450; Windows 7, Windows XP	Приложение 1
2	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	Без ограничений
3	7-Zip	Свободно распространяется	Без ограничений
4	Mozilla Firefox	Свободно распространяется	Без ограничений
5	Opera	Свободно распространяется	Без ограничений
6	Google Chrome	Свободно распространяется	Без ограничений
7	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяется	Без ограничений
8	Thunderbird	Свободно распространяется	Без ограничений
9	WINE	Свободно распространяется	Без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	Свободно распространяется	Без ограничений
11	LibreOffice 4.2	Свободно распространяется	Без ограничений
12	Справочно – правовая «Гарант»	Свободно распространяется	Без ограничений
13	ВКРВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
14	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	250
15	Компас – 3D V16	Договор №МЦ-15-00228	10

Базы данных, информационно-справочные и информационные системы:

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp>

Гарант – Режим доступа : <http://www.garant.ru>

«КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

eLIBRARY – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti

14. Материально-техническая база, необходимая для проведения производственной практики – преддипломной практики.

Материально-техническое обеспечение базовых предприятий и организаций, с которыми подписаны долгосрочные договоры о сотрудничестве. Практика также может проводиться в сторонних организациях (по предложению обучающегося), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом по профилю подготовки бакалавра.

Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения, Реквизиты подтверждающего документа
Учебная лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный корпус № 2 ауд. 136 (для проведения защиты Производственной практики- преддипломной)	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Радиокласс "Сонет-PCM" РМ- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*	Лицензионные: WindowsVista00146-133-286-450 Office 365 для образования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420 Свободно распространяемые 7-Zip MozillaFirefox Opera Google Chrome Adobe Acrobat Reader Thunderbird WINE eTXTАнтиплагиат LibreOffice 4.2 Справочно-правовая система "Гарант" ВКРВУЗ (Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019) AutoCADArchitecture 2016 Компас- 3D V16
Материально- техническое обеспечение предприятий согласно договору		

15. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки/специальности
35.03.11 Гидромелиорация



(подпись)

_____ Гаврилина О.П.

/ФИО

«_30_» ___ августа ___ 2019__ г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень профессионального образования	<u>бакалавриат</u> (бакалавриат, специалитет, магистратура)
Направление подготовки/специальность	<u>35.03.11 Гидромелиорация</u> (полное наименование направления подготовки/специальности)
Направленность (профиль) программы	<u>"Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем"</u> (полное наименование направленности (профиля) программы подготовки из ООП)
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная, очно-заочная)

Рязань 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (уровень бакалавриата), утвержденного « 01 » марта 2017 года №182

Разработчик: доцент кафедры Строительство инженерных сооружений и механика

_____ (должность, кафедра)



(подпись)

_____ Гаврилина О.П.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 30 » 08 2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой Строительства инженерных сооружений и механики

_____ (кафедра)



(Подпись)

_____ Борычев С.Н.

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, «30» августа 2019 г. Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация,



(подпись)

_____ Гаврилина О.П.

(Подпись)

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи ГИА

Цель:

государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, а также установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация «_01_» __марта__2017_ года № 182__и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

Задачи ГИА:

Главной задачей проводимых в последнее время мероприятий по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является усиление практической направленности подготовки бакалавров. Это требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к государственной итоговой аттестации студентов. Конечной целью обучения является подготовка выпускника, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, а бакалавра, готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества его подготовки. Упор делается на развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

2. Место ГИА в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО государственная итоговая аттестация (ГИА) относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем, включает:

- обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв;
- мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;
- техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу являются:

- агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;
- производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;
- лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;
- рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу:

- научно-исследовательская (основной);
- производственно-технологическая (дополнительный).

3. Формы ГИА

В блок 3 Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного Министерством образования и науки РФ « 01 » марта 2017 года № 182, входит «Государственная итоговая аттестация», которая предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки/специальности 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем, проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы (выпускная квалификационная работа бакалавра), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;
- государственного экзамена, включающего подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

4. Объем и сроки ГИА

Общая трудоемкость (объем) государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа). Контактная работа – 16 часов, самостоятельная работа 308 часов.

Срок проведения ГИА с 05.06.2023 – 14.07.2023 в соответствии с календарным учебным графиком, государственные итоговые аттестационные испытания проводятся в соответствии с утвержденным расписанием.

5. Планируемые результаты ГИА

Компетенции		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Иметь навыки (владеть)</i>
<i>Индекс</i>	<i>Формулировка</i>			
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основы философии, способствующие развитию общей культуры личности и формированию научного мировоззрения; основы философской методологии.	использовать основные философские положения и методы при решении социальных и профессиональных задач; применять философские знания для выбора жизненной и профессиональной позиции личности.	- культурой мышления; навыками воспринимать, обобщать, анализировать информацию; методами философских исследований.
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	всемирную историю, понимать причинно-следственные связи развития российского общества	ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, занимать активную гражданскую позицию	навыками мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества
ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	методы сбора информации, необходимой для решения профессиональных задач в рамках экономики предприятия	осуществлять анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач в рамках экономики предприятия	навыками обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в рамках экономики предприятия
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	основы российского законодательства и механизма его действия; базовые положения российской системы права и ее основных отраслей; содержание основных прав и свобод человека ^б и	использовать полученные правовые знания в различных сферах жизнедеятельности; применять на практике полученные правовые знания в тех или иных сферах жизнедеятельности; пользоваться законодательным и нормативно-правовым материалом в	способами реализации основных гражданских прав и свобод; базовыми методами анализа правовой природы конкретных правоотношений; навыками применения

		гражданина в РФ.	своей жизнедеятельности	норм права в различных сферах жизнедеятельности.
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>построение устного дискурса и письменного текста, языковых средств на основе которых формируются и совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма языковых средств (фонетических, лексических, грамматических),</p>	<p>— логично и связно представлять информацию в устной и письменной форме.</p> <p>— извлечь главную и второстепенную информацию из прочитанного текста; находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;</p> <p>— свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу на иностранном языке по тематике профиля и статьи из газет и журналов, издаваемых на иностранных языках; осуществлять межличностную и профессионально-деловую коммуникацию в условия «диалога культур», понимать монологические высказывания и различные виды диалога, выражать коммуникативные намерения в конкретной ситуации</p>	<p>— основами устной и письменной коммуникации на иностранном языке;</p> <p>— навыками правильной, нормативно выдержанной литературной деловой письменной и устной речи; устными и письменными деловыми жанрами; общей языковой культурой;</p> <p>- иностранным языком на уровне контакта с носителями языка с целью быть понятым по широкому кругу жизненных и профессиональных вопросов.</p> <p>выражать свои мысли и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, выбором и применением адекватных языковых форм и средств, соответствующих цели и ситуации общения</p>

ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	— социально-психологические основы взаимодействия в коллективе; основные закономерности общественного развития	— применять понятийно-категориальный аппарат и основные законы социологической и культурологической науки планировать работу коллектива и отвечать за результаты деятельности;	— навыками применения философских знаний в различных сферах деятельности; навыками совместной деятельности, способностью сотрудничать.
ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию	основы объективные и субъективные факторы формирования личности; социально-психологические основы взаимодействия в коллективе; основные закономерности общественного развития	анализировать поведение личности, проблемы свободы выбора и ответственности личности; морально-этические качества и способности личности. планировать работу коллектива и отвечать за результаты деятельности	навыками самоанализа, самосовершенствования, самообразования личности, используя философские методы; навыками совместной деятельности, способностью сотрудничать
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;	- выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	– методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровье сберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость,

				самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»	Оценивать опасности, возникающие при появлении каких-либо чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите себя, людей, природы, имущества, технологического оборудования от их негативного воздействия.	Знаниями и навыками в оказании первой помощи и защите в условиях чрезвычайных ситуаций.
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	– существующие меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем	– Уметь предусматривать в проектах мероприятия по сохранению и защите гидромелиоративных систем	– методом подбора необходимых мер по сохранению и защите гидромелиоративных систем в зависимости от их назначения и конкретных условий эксплуатации
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	– законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера – современные языки программирования; современное программное обеспечение; законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью	– самостоятельно составлять программы на современных языках программирования и применять их при исследованиях. – пользоваться программными средствами обработки информации в компьютерных системах	– использования основных методов работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами – методикой применения создаваемых обучающимся программ для принятия управленческих решений; навыками поиска информации с помощью

		компьютерных технологий.		справочных систем.
ОПК-3	Способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов	основные технические средства, термины и определения в области геологии и гидрогеологии, основные положения геологических и гидрогеологических процессов, изысканий и съемок, структуру биосферы; экосистемы. мелиораций земель; цели и сущность мелиорации земель; методы, способы и приемы мелиораций земель.	пользоваться методами для проведения почвенно-экологического обследования и использовать его результаты, а также методами районирования территории по почвенно-экологическим условиям. – анализировать альтернативные варианты мелиорации земель; использовать принципы выбора безопасных и эффективных вариантов мелиоративно-хозяйственных решений	методами отбора и анализа геологических проб, а также навыками идентификации и описания геологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации. – навыками разработки режимов орошения и осушения земель; методами воднобалансовых расчетов
ПК-1	Способность принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	основные технологии, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем.	навыками принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений
ПК-2	Способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	основы российского природоресурсового законодательства; базовые положения водного, земельного и экологического права; общие закономерности	применять теоретические знания природоресурсового законодательства РФ при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ; использовать на практике нормы водного, земельного и экологического права;	методиками планирования и выполнения мелиоративных мероприятий и работ; способами правового сопровождения организации и

		применения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ.	пользоваться нормативно-правовыми и нормативно техническими актами при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ.	выполнения мелиоративных мероприятий и работ; навыками практического применения нормативно-правовых и нормативно-технических актов, регулирующих планирование и выполнение мелиоративных мероприятий и работ.
ПК-3	способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	установленную технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружения	пользоваться технической и нормативной литературой, выполнять и читать рабочие чертежи при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружения	навыками расчета и конструирования элементов металлических конструкций при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружения
ПК-4	Способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния	основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока: учение о гидросфере; общие закономерности процессов формирования поверхностного стока; общие закономерности водного баланса Земли, суши и речного бассейна; взаимодействие	использовать основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач: оценивать и рассчитывать показатели гидрологического режима водотоков; - использовать приёмы обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрометрических наблюдений при мониторинге состояния гидротехнических сооружений гидромелиоративных систем;	-навыками применения знаний по гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач: методами гидрометрических наблюдений, а именно методами и приборами измерения уровней и

		<p>поверхностных, почвенных и грунтовых вод; моделирование гидрологических процессов; историю и практику гидрологических прогнозов; генетические и статистические методы расчета основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; расчеты максимального и минимального стока; принципы, правила и инструменты гидрологического мониторинга;</p> <p>- методы гидрометрических наблюдений за основными характеристиками водных объектов, за жидким и твёрдым стоком;</p> <p>- задачи и правила использования водных ресурсов водохранилищ, классификации видов регулирования стока: по назначению, продолжительности, степени использования</p>	<p>- оценивать влияние водохранилищ на окружающую природную среду, разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательных последствий регулирования стока и охране водных ресурсов; оценивать показатели гидрологического режима водотоков, экономическую и экологическую эффективность мероприятий по регулированию стока.</p> <p>– принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем.</p>	<p>глубин воды, скоростей течения, расходов воды, речных наносов, обработки и анализа полученных данных; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ; методами расчета основных характеристик поверхностного стока;</p> <p>- навыками работы с гидрометрическими приборами для измерения основных характеристик водотока при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; навыками проведения гидрометрических измерений при эксплуатации систем и сооружений;</p> <p>- инженерными методами проектирования водохранилищ, методами расчета заиления</p>
--	--	--	--	---

		<p>стока, понимать необходимость регулирования стока; значение, задачи и основные виды регулирования стока, общую методику расчета водохранилищ. регламент проведения мониторинга состояния гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений</p>		<p>водохранилищ, потерь на фильтрацию и испарение; методами расчета параметров и режима работы водохранилищ, применяемые при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов и сооружений. – навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидротехнических сооружений.</p>
ПК-9	<p>способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду</p>	<p>принципы при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, необходимые СНиПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных</p>	<p>обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации; использовать методы реконструкции водных объектов; разрабатывать и внедрять техническую документацию к рабочим проектам.</p>	<p>решениями отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидротехнических сооружений на компоненты природной среды</p>

		СИСТЕМ		
--	--	--------	--	--

5.1 Содержание ГИА

№ п/п	Наименование разделов ГИА	Компетенции*	Форма контроля
1	Теоретическая подготовка к решению профессиональных задач	ОК-1;ОК-2; ОК-4;ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-3; ПК-1;ПК-4	Государственный экзамен
2	Обобщение и оценка результатов исследования (подготовка ВКР бакалавра)	ОК-3;ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9; ОПК-1;ОПК-2; ПК-2;ПК-3; ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы

Перечень дисциплин образовательной программы, выносимых на государственный экзамен по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

- История;
- Философия;
- Физическая культура и спорт;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Водное, земельное и экологическое право;
- Мелиорация земель;
- Мелиоративные и строительные машины;
- Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем;
- Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем;
- Проектирование мелиоративных систем;
- Механика грунтов, основания и фундаменты

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Фортунатов, Владимир Валентинович. История [Текст] : учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров / Фортунатов, Владимир Валентинович. - СПб. : Питер, 2015. - 464 с. –
- 2) Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-442352> (дата обращения: 27.05.2019).
- 3) Хрусталёв, Юрий Михайлович. Философия [Текст] : учебник для студентов вузов / Хрусталёв, Юрий Михайлович. - 3-е изд. ; стереотип. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Бакалавриат).
- 4) Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425236>
- 5) Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+) : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437603>
- 6) Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430711>
- 7) Экономика предприятия : учебник для академического бакалавриата / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 417 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07473-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
- 8) Ерофеев, Б. В. Экологическое право России : учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 24-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 455 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01378-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskoe-pravo-rossii-412447>
- 9) Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05031-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/zemelnoe-pravo-431090>
- 10) Богомолов, Н. В. Математика : учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431945>
- 11) Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425158>
- 12) Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433099>
- 13) Химия : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02453-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432187>
- 14) Гидрогеология и основы геологии : учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59b0ffb95a7ec1.13829369. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982613>
- 15) Почвоведение с основами геологии: Учебник / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006240-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/547969>
- 16) Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04169-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernye-seti-sovremennye-truby-i-izdeliya-dlya-remonta-i-stroitelstva-437510>
- 17) Абдразаков, Ф. К. Мелиоративные, строительные и дорожные машины [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ф. К. Абдразаков, Д. А. Соловьев. - Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2003. - 124 с. - ISBN 5-7011-0359-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/421657>

- 18) Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431714>
- 19) Гидравлика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432989>.
- 20) Лукашевич, Н. К. Теоретическая механика : учебник для академического бакалавриата / Н. К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 266 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02524-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444095>
- 21) Атапин, В. Г. Соппротивление материалов : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Атапин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07212-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433217>
- 22) Смирнов, В. А. Строительная механика : учебник для вузов / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий ; под редакцией В. А. Смирнов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-03317-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431884>
- 23) Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/420700>
- 24) Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431946>
- 25) Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н., Константинова О.Н., Касьянова Е.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3565-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978662>
- 26) Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для бакалавриата и специалитета / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 493 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09116-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/fizicheskaya-kultura-431427>
- 27) Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. : Россельхозакадемия, 2004. - 323 с.
- 28) Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71728>. — Загл. с экрана.
- 29) Михайлов, И. Е. Регулирование стока, оборудование и проектирование зданий гидроэлектростанций [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Е. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 342 с. — 978-5-7264-1565-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65701.html>
- 30) Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Васильченко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург :

- Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 231 с. — 978-5-7410-1816-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78831.html>
- 31) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>
- 32) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.
- 33) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198>
- 34) Догадайло, А. И. Механика грунтов. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Догадайло, В. А. Догадайло. — Электрон. текстовые данные. — М. : Юриспруденция, 2012. — 191 с. — 978-5-9516-0476-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8077.html>
- 35) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>
- 36) Основы инженерного эксперимента: Учебное пособие / Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 99 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020699>
- 37) Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Кузнецов, Игорь Николаевич. - М. : Дашков и К', 2014. - 284 с
- 38) Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 376 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00498-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-zemlepolzovaniya-i-zemleustroystva-433388>
- 39)** Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ. ред. проф. Л.Д. Ратковича и проф. В.Н. Маркина. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 452 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/973605>
- 40) Кислов Александр Викторович Суркова Галина Вячеславовна Климатология : учебник / А.В. Кислов, Г.В. Суркова. — 3-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 324 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/19028. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977622>

6.2 Дополнительная литература

- 1) История для бакалавров [Текст] : учебник для студентов вузов / П. С. Самыгин [и др.]. - 3-е изд. ; перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 573, [2] с. - (Высшее образование).
- 2) Алексеев, Петр Васильевич. Философия [Текст] : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015

- 3) Кузьменкова, Юлия Борисовна.
Английский язык [Текст] : учебник для бакалавров / Кузьменкова, Юлия Борисовна. - М. : Юрайт, 2013. - 441 с. - (Учебники НИУ ВШЭ). - ISBN 978-5-9916-2796-2
- 4) Ивашенцева, Татьяна Андреевна.
Экономика предприятия [Текст] : учебник / Ивашенцева, Татьяна Андреевна. - М. : КНОРУС, 2016. - 284 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-04504-6
- 5) Волков, Александр Михайлович.
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Волков, Александр Михайлович, Лютягина Елена Александровна ; под общей ред. А.М. Волкова. - М. : Юрайт, 2015. - 325 с. - (Бакалавр. Академический курс).
- 6) Богомолов, Николай Васильевич.
Математика [Текст] : учебник для бакалавров / Богомолов, Николай Васильевич, Самойленко, Петр Иванович. - 5-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 396 с. - (Бакалавр).
- 7) Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08111-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433584>.
- 8) Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач : учебное пособие для академического бакалавриата / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 202 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4106-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433200>
- 9) Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3289-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425221>
- 10) Мелиоративное земледелие [Текст] : учебник / Голованов А.И.:. – М: Агропромиздат, 1986. – 328 с.
- 11) Зуйков, А. Л. Гидравлика. Том 2. Напорные и открытые потоки. Гидравлика сооружений [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Зуйков, Л. В. Волгина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с. — 978-5-7264-1023-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40191.html>
- 12) Дукарский, Юлиан Меерович. Инженерные конструкции [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 280300 "Водные ресурсы и водопользование", 280400 "Природообустройство" / Дукарский, Юлиан Меерович, Расс, Федор Владимирович, Семенов, Валерий Борисович ; под ред. В.Б. Семенова. - М. : КолосС, 2008. - 364 с.
- 13) Белов, С. В.
Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 ч. Часть 1 [Текст] : учебник учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 350 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03237-6
- 14) Теоретическая механика : учеб. пособие / Г.П. Бурчак, Л.В. Винник. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/9955. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942814>
- 15) Сопротивление материалов [Текст] : учебник для студентов вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - М. : Академия, 2012. - 416 с. - (Бакалавриат).
- 16) Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernoe-obustroystvo-territoriy-melioraciya-434008>

17) Нестеров, М. В.

Гидротехнические сооружения [Текст] : учебник / М. В. Нестеров. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание : М. : ИНФРА-М, 2017. - 601 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-657-8 (Новое знание) ; 978-5-16-010306-8 (ИНФРА-М) : 1812-72.

18) Черемисинов А.А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черемисинов А.А., Бурлакин С.П., Куликова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015.— 167 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>.— ЭБС «IPRbooks»

19) Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58877.html>

20) Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>

21) Землеустройство и управление землепользованием : учеб. пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966558>

22) Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431939>

23) Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. : Россельхозакадемия, 2004. - 323 с.

24) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>

25) Вихров, В. И. Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Вихров. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 368 с. — 978-985-06-2235-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24056.html>

6.3 Периодические издания

1. АПК: экономика, управление : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – 1921, октябрь - . – М., 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года)

2. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» Сайтжурнала: <http://www.novtex.ru/bjd/>

3. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности» Сайт журнала: <http://www.school-obz.org/>

4. Журнал «Гражданская защита» Сайт журнала: <http://www.gz-jurnal.ru/>

5. Мир ПК. [Текст]: ежемесячный журнал для пользователей персональных компьютеров. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.

6. Сети/Network World. [Текст]: ежемесячный журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.

7. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2018-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к ГИА

Методические указания по подготовке к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019 год, Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

7.1 Аудитория для проведения государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен и защита ВКР проводятся в аудитории 136 – Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования, учебный корпус №2 (на 30 и более мест).

Самостоятельная работа проходит в читальных залах библиотеки ФГБОУ ВО РГАТУ и компьютерных классах ФГБОУ ВО РГАТУ на 10 и более рабочих мест.

7.2 Перечень специализированного оборудования

Для государственного итогового экзамена и защиты ВКР

Лаборатория строительных конструкций и теорий конструирования. Учебный	Мультимедийный проектор Toshiba. Экран на штативе подпружиненный, ПЭВМ Toshiba. Нивелир VEGA, нивелирная рейка, лазерный нивелир, Теодолит 4Т, анализатор
--	--

корпус № 2 ауд. 136.	<p>почвы Мегеон, Коллекции: магматических горных пород, метаморфических горных пород, осадочных горных пород, полезных ископаемых, минералов и разновидностей; Шкала Мооса.</p> <p>Количество рабочих мест на 26 человек</p> <p>Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1*</p> <p>Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
----------------------	---

Самостоятельная работа

<p>Читальный зал (для самостоятельной работы), ауд. № 64, учебный корпус № 2</p>	<p>Мультимедиа-проектор Acer(переносной по необходимости) Настенный экран PROJECT(переносной по необходимости) Персональный компьютер PENTIUM 9 и более шт. Сеть интернет Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Читальный зал (для самостоятельной работы), ауд. № 203-Б, учебный корпус № 1</p>	<p>Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге Sereen Media Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1** Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Читальный зал (для самостоятельной работы), ауд. № 204-Б, учебный корпус № 1</p>	<p>Сеть интернет Персональные компьютеры DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1** Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>
<p>Лаборатория программных комплексов расчета конструкций на ЭВМ. Учебный корпус № 2 ауд. 115.</p>	<p>Компьютер NEO (16 штук); Сканер «Mystek» 1200; Плоттер. Персональные компьютеры в локальной сети с выходом в Internet. Количество рабочих мест для студентов 15. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*</p>

* - специальные технические средства индивидуального пользования выдаются по запросу обучающихся с инвалидностью и ОВЗ

7.3 Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
---	---------------------	------------	---------------------

1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
3	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
4	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
5	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
6	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1150-190620-142430-237-1330	150
8	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
9	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
10	Windows 7 Windows XP Windows XP	00180-568-084-651 00044-073-443-074 00044-073-443-472 00044-073-442-668 00044-073-443-046 00044-073-442-862 00044-083-922-556 00044-073-442-864 00044-073-151-401 00044-073-442-870 00044-073-311-092 00044-083-922-596 00044-083-770-609 00044-073-442-640 00044-073-442-875	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
11	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
12	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
13	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
14	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
15	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) № Д-53609/2	75
16	«Сеть Консультант Плюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений

17	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
18	ARCHICAD 19 Russian	SFBSA-TM8AJ-VDHHZ-A0FXR	
19	AutoCAD Architecture 2016	558-42399460	
20	AutoCAD Design Suite ultimate 2016	558-41752431	
21	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.19	1300 загрузок
22	Безопасность жизнедеятельности	2003040000000000010	Без ограничений
23	Компас- 3D V16	Договор №МЦ-15-00228	10

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	

Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

**8. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации
(приложение 1)**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

ПРОГРАММА
ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
по направлению подготовки/специальности
35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы
"Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем"

Рязань 2019 г.

УДК 656.13 (075)

ББК

Рецензенты: Директор Федерального Государственного Бюджетного Учреждения
Управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области,
к.с.х.н., - Ванюшин П.Н.

ФИО разработчика доцент к.т.н., Гаврилина О.П

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.11

Гидромелиорация,

направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2019. –ЭБС РГАТУ

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.11

Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация

гидромелиоративных систем» рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической

комиссии по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, «30» 08 2019 г. Протокол

№ 1

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки



(подпись)

35.03.11 Гидромелиорация_____

(Подпись)

Гаврилина О.П

(Ф.И.О.)

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ВОПРОСЫ (ТЕСТЫ) К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	6
2 ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	6
3 СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	7
4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	8
5 РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	10

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем" в ФГБОУ ВО РГАТУ установлена учебным планом основной образовательной программы 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем" в соответствии с требованиями ФГОС ВО и проводится в форме:

- государственного экзамена;
- выпускной квалификационной работы.

Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации регламентируется соответствующим Положением университета и Программой государственной итоговой аттестации выпускников, которая разрабатывается кафедрами факультета Автодорожного на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, и утверждается председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся всех форм обучения не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем" и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) к научным работникам университета (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

Для проведения апелляций по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний в университете формируется апелляционная комиссия по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем".

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии без права голоса могут присутствовать ректор, первый проректор, научные руководители и рецензенты квалификационных работ, приглашаются преподаватели и обучающиеся старших курсов. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии по приему

государственного экзамена не допускается присутствие иных лиц, кроме выпускников, сдающих экзамен, членов государственной экзаменационной комиссии и лиц, указанных выше.

Деятельность государственной экзаменационной и апелляционной комиссий регламентируется соответствующим Положением, ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой университетом на основе образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается университетом в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", а также с учетом требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного итогового аттестационного испытания по представлению декана факультета Автодорожного приказом ректора утверждается расписание государственных итоговых аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных итоговых аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Деканат факультета Автодорожного доводит расписание до сведения обучающихся, председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. Факт ознакомления удостоверяется подписью.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными итоговыми аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании.

1. ВОПРОСЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

История

1. Восточные славяне: проблема этногенеза, территория расселения, основные занятия, социальная организация, религия.
2. Образование Древнерусского государства: предпосылки, основные этапы, специфика. Особенности социального строя Киевской Руси.
3. Принятие христианства восточными славянами. Роль и место религии, церкви в системе древнерусского общества.
4. Феодальная раздробленность: причины, характер, последствия. Пути развития русских княжеств в период раздробленности.
5. Древнерусское государство под властью Золотой Орды (XIII в.): причины завоеваний монголов, взаимоотношения Золотой Орды и Руси, последствия. Борьба Руси с агрессией немецких и шведских феодалов в XIII в.
6. Объединение русских земель и образование Московского государства (XIV в. – начало XVI в.): предпосылки воссоединения, возвышение Москвы, завершение объединительного процесса.
7. Правление Ивана Грозного: Избранная Рада и опричнина.
8. Внешняя политика России в XVI в. Ливонская война.
9. Смутное время на Руси: причины, основные события, последствия.
10. Народные движения в XVII в. Церковные реформы патриарха Никона. Раскол Русской Православной Церкви.
11. Внутренняя политика Алексея Михайловича. Внешняя политика России в XVII в. Воссоединение Украины с Россией.
12. Реформы Петра I и их значение. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма.
13. Внешняя политика Петра I. Северная война.
14. Борьба за власть после смерти Петра I: предпосылки и особенности дворцовых переворотов.
15. «Просвещенный век» Екатерины II: понятие «просвещенный абсолютизм» и причины его появления в России, совершенствование системы государственного управления, социальная политика.
16. Восстания в эпоху Екатерины II. Внешняя политика России во II половине XVIII в.
17. Внутренняя и внешняя политика Павла I.
18. Россия в период правления Александра I. М.М.Сперанский и А.А.Аракчеев.
19. Внешняя политика Александра I. Отечественная война 1812 года.
20. Движение декабристов. Основные программные положения декабристов: «Русская Правда» Пестеля и «Конституция» Муравьева.
21. Общественное движение в России в 1830-1850 годы.
22. Внутренняя политика России в годы правления Николая I.
23. Внешняя политика России при Николае I. Крымская война.
24. Великие реформы Александра II и их значение.
25. Народничество. Утопический социализм идеологов русского революционного народничества: М.А.Бакунин, П.Л.Лавров, П.Н.Ткачев. Марксизм в России. Г.В.Плеханов и его группа «Освобождение труда».
26. Контрреформы Александра III.
27. Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже XIX-XX вв.: основные тенденции. Столыпинский план модернизации России.
28. Основные направления внешней политики на рубеже XIX-XX вв. Русско-японская война. Участие России в I Мировой войне.
29. Первая русская революция 1905-1907 гг. Манифест 17 октября 1905 г.
30. Генезис, классификация и программы политических партий. Опыт российского парламентаризма. I - IV Государственные Думы.
31. Февральская революция 1917 г. Двоевластие.

32. Октябрьское вооруженное восстание 1917 г.: закономерность или случайность?
33. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия.
34. Политика «военного коммунизма». НЭП: предпосылки, экономическая и политическая сущность, последствия.
35. Политическая система 20-30-х годов XX в. Возникновение культа личности И.В.Сталина. Политические процессы 1930-1950-х годов. Противодействие культу личности И.В.Сталина.
36. Внешняя политика СССР в 1920-30-е годы. Образование СССР.
37. Индустриализация промышленности СССР и коллективизация сельского хозяйства.
38. Предмет, социальные функции, методы и источники изучения истории. Развитие исторической науки.
39. СССР накануне и в начальный период II Мировой войны. Причины и начало Великой Отечественной войны. Военные действия в 1941-1942 гг.
40. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Создание и деятельность антигитлеровской коалиции.
41. Освободительная миссия советских войск 1944-1945 гг. Итоги Второй мировой войны.
42. Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы (1945 – 1953 гг.). Холодная война.
43. Внутренняя и внешняя политика СССР в хрущевское десятилетие.
44. Л.И.Брежнев. Попытки реформ в экономике. Нарастание кризисных явлений. Правозащитное и диссидентское движение в СССР.
45. Основные направления внешней политики России во II половине 1980-х-начале 1990-х годов.
46. Дайте характеристику и оценку внутренней и внешней политики СССР в годы перестройки. Реформы М.С.Горбачева.
47. Назовите причины и характер кризиса власти в августе 1991 г. Распад СССР. Беловежские соглашения.
48. Расскажите об основных этапах становления новой российской государственности (1991-2015). Охарактеризуйте социально-экономическое и политическое развитие современной России.
49. Проанализируйте внешнеполитическую деятельность России в условиях новой геополитической ситуации (1991-2015 гг.).

Философия

1. Предмет философии. Сущность и функции философии, ее место и роль в культуре.
2. Становление философии. Основные этапы развития философии: общая характеристика.
3. Общая характеристика философии древнего Востока.
4. Основные направления и школы античной философии.
5. Общая характеристика средневековой философии.
6. Становление научной картины мира в эпоху Возрождения.
7. Философия французского Просвещения.
8. Классическая немецкая философия.
9. Общая характеристика и основные этапы русской философии.
10. Общая характеристика современной западной философии.
11. Понятие диалектики в истории философии. Диалектика как учение о всеобщей связи и развитии.
12. Основные законы и категории диалектики, их мировоззренческая и методологическая роль.
13. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Структура познания.
14. Научное познание: его сущность, специфика, основные формы и методы.
15. Проблема человека в философии. Сущность, природа, происхождение и предназначение человека. Бытие человека в мире.
16. Природа как объект философского исследования. Взаимодействие природы и общества. Социально-философские проблемы экологии.
17. Понятие общества в философии. Социальные законы и их специфика. Объективное и субъективное в общественном развитии.

18. Общество как система. Специфика функционирования общества.
19. Будущее человека. Проблема взаимодействия цивилизаций.
20. Проблема сознания в философии. Сущность, структура и функции сознания.
21. Происхождение сознания и его социально-историческая природа.
22. Самосознание как важнейшая характеристика сознания.
23. Проблема человека в философии. Сущность, природа, происхождение и предназначение человека. Бытие человека в мире.
24. Философская концепция личности. Понятия: «индивид» «индивидуальность», «личность». Проблема социализации личности.
25. Природа и сущность человека. Бытие человека в мире.
26. Происхождение и предназначение человека.
27. Философская концепция личности. Проблема социализации личности.
28. Нравственное становление личности. Моральные качества личности.
29. Соотношение объективных и субъективных факторов формирования личности.
30. Нравственное поведение личности. Свобода и необходимость морального выбора.

Водное, земельное и экологическое прав

1. Понятие и краткая история развития водного права
2. Источники и предмет регулирования российского водного права
3. Конституционные нормы о водных отношениях
4. Международные источники водного права
5. Принципы водного законодательства
6. Структура нового ВК РФ
7. Водные правоотношения
8. Собственность на водные объекты
9. Порядок водопользования и платежи
10. Договоры водопользования
11. Решения о предоставлении водных объектов в пользование
12. Случаи использования водных объектов без договоров и решений
13. Водные сервитуты
14. Платность водопользования
15. Земли водного фонда и водоохранные зоны
16. Правовой режим земель водного фонда
17. Водоохранные зоны и защитные округа
18. Общая характеристика управления водным хозяйством
19. Мониторинг водного фонда
20. Государственный учет водного фонда.
21. Предмет и метод земельного права.
22. Принципы и система земельного права.
23. Место земельного права в системе права России.
24. История развития земельного права в России.
25. Земельные правоотношения.
26. Источники земельного права.
27. Понятие, задачи и функции государственного управления земельным фондом.
28. Государственные органы общей и специальной компетенции по использованию и охране земель: понятие, структура.
29. 9. Государственный земельный кадастр.
30. Мониторинг земель.
31. Понятие, объекты и виды землеустройства.
32. Государственный контроль за использованием и охраной земель.
33. Муниципальный и общественный контроль за использованием и охраной земель.
34. Понятие и содержание права частной собственности на землю.

35. Оборотоспособность земельных участков.
36. Основания и порядок приобретения права частной собственности на землю.
37. Основания и порядок прекращения права частной собственности на землю.
38. Ограничения прав собственников земельных участков.
39. Право государственной собственности на землю.
40. Право муниципальной собственности на землю.
41. Экологическое право как отрасль российской системы права.
42. Конституционные основы прав граждан РФ на благоприятную окружающую среду.
43. Экологические права граждан и общественных объединений в РФ.
44. Административный механизм обеспечения экологических прав граждан в РФ.
45. Судебный порядок осуществления экологических прав граждан в РФ.
46. Понятие, виды и формы природопользования в РФ.
47. Договорные формы природопользования.
48. Понятие и принципы государственного регулирования природопользования и охраны ОС.
49. Система и компетенция органов государственного регулирования природопользования и охраны ОС.
50. Формы и методы государственного регулирования экологического использования и охраны ОПС.
51. Понятие и формы экологического нормирования и стандартизации.
52. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
53. Основные этапы процедуры проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
54. Понятие и принципы экологической экспертизы.
55. Правовые формы возмещения экологического вреда.
56. Имущественная ответственность в сфере экологического использования.
57. Административная ответственность в сфере экологического использования.
58. Уголовная ответственность за экологические преступления.
59. Эколого-правовая охрана земель.
60. Эколого-правовая охрана вод.

Мелиорация земель

1. Виды земель.
2. Зональность РФ.
3. Определение мелиораций и их роль в интенсификации с.-х. производства.
4. Объекты мелиораций.
5. Структурная схема классификации мелиораций.
6. Потребность в водных мелиорациях.
7. Виды мелиораций.
8. Водные мелиорации земель. Методы водных мелиораций.
9. Источники воды для орошения. Особенности использования источников орошения.
10. Мелиоративные изыскания, их классификация.
11. Виды влаги в почве. Способы его определения.
12. Способы измерения влажности почвы.
13. Запас влаги в почве. Способы его определения.
14. Эвапотранспирация.
15. Солевой баланс орошаемой территории.
16. Водно-солевой баланс орошаемого массива.
17. Перечень солей, участвующих в процессе засоления почв.
18. Токсичность солей и солеустойчивость растений.
19. Что такое вторичное засоление?
20. Какие почвы относятся к засоленным?
21. Типы солевого режима орошаемых земель.
22. Какие негативные моменты могут возникнуть при широкомасштабных мелиорациях?

23. С какой целью изучают и составляют водный баланс орошаемой территории?
24. Факторы, обуславливающие водную эрозию почв.
25. Виды водной эрозии почв.
26. Особенности возникновения и протекания ирригационной эрозии.
27. Типы водного питания избыточно-увлажненных земель.
28. Общие сведения об осушительных мелиорациях.
29. Основные виды осушаемых земель.
30. Влияние осушения на почву и растения.
31. Методы и способы осушения земель.
32. Классификация осушительных систем.
33. Осушительные системы открытого и закрытого типов.
34. Осушительные системы самотечные и с машинным водоотводом.
35. Осушительные системы водооборотные и неводооборотные.
36. Системы с двухсторонним регулированием водного режима почв.
37. Основные элементы осушительных систем.
38. Виды дренажа на орошаемых землях.
39. Достоинства и недостатки горизонтального дренажа.
40. Достоинства и недостатки вертикального дренажа.
41. Разновидности вертикального дренажа.
42. Комбинированный (лучевой) дренаж.
43. Комбинированный дренаж с самоизливающимися вертикальными скважинами.
44. Вакуумный дренаж.
45. Электродренаж.
46. Дренаж в населенных пунктах.
47. Способы улучшения состояния водоприемников.
48. Проблема утилизации дренажного стока.
49. Утилизация дренажного стока с использованием природных источников энергии.
50. Оросительная система. Составные элементы оросительной системы.
51. Орошение водами местного стока. Конструкции оросительных систем, использующих воды местного стока.
52. Оросительная норма. Определение. Зависимости для определения оросительной нормы.
53. Поливная норма. Определение. Зависимости для определения поливной нормы.
54. Состав и назначение проводящей сети, магистральный канал.
55. Определение сроков проведения вегетационных поливов.
56. Графоаналитический расчет режима орошения с.-х. культур биоклиматическим методом.
57. Природохозяйственные и эколого-экономические факторы, определяющие выбор способа орошения.
58. Классификация способов орошения.
59. Способы поверхностного орошения. Определение, условия применения.
60. Полив по бороздам, условия применения, элементы техники полива по бороздам.
61. Полив по полосам, условия применения, элементы техники полива по полосам.
62. Механизм распределения и поглощения воды почвой.
63. Элементы, составляющие оросительную норму риса.
64. Полив затоплением. Общие требования, предъявляемые к рисовым оросительным системам.
65. Внутрипочвенное орошение, достоинства и недостатки, область применения.
66. Расчет элементов техники полива при внутрипочвенном орошении.
67. Мелкодисперсное дождевание, достоинства и недостатки, условия применения.
68. Капельное орошение, достоинства и недостатки, область применения.
69. Характеристика проводящей оросительной сети, ее задачи.
70. Полив риса и сопутствующих культур в рисовом севообороте.
71. Дождевание. Достоинства и недостатки. Условия применения.

72. Понятие об интенсивности дождя и особенности определения её для дождевальных машин, работающих в движении и позиционно.
73. Дождевальные насадки и аппараты.
74. Комбинированная оросительная сеть.
75. Классификация оросительных систем для полива дождеванием.
76. Состав проводящей сети и типы водозаборов.
77. Конструкции поперечного сечения каналов.
78. Основные виды потерь воды на оросительных системах. Определение коэффициента полезного действия отдельного канала, системы каналов и оросительной системы.
79. Противофильтрационные одежды на оросительных каналах, их классификация и конструкция.
80. Необходимость и эффективность мелиорации.
81. Расчетная обеспеченность мелиоративных мероприятий, критерии и методика ее выбора.
82. Требования, предъявляемые к источнику орошения.
83. Оросительная способность водоисточника и пути её повышения.
84. Мелиоративный режим орошаемых земель. Его показатели.
85. Требования к показателям мелиоративного режима в различных климатических зонах.
86. Контроль за мелиоративным состоянием земель.
87. Показатели влагообеспеченности территории.
88. Водный баланс и типы водного режима территории.
89. Водопотребление сельскохозяйственных культур и методы его определения.
90. Планировка орошаемых земель.
91. Оценка солей по степени вредности для развития растений.
92. Главные факторы образования засоленных земель.
93. При каких условиях может происходить засоление почво-грунтов в условиях орошения?
94. Меры по предупреждению засоленных почв.
95. Задача мелиораций на почвах, где протекают процессы соленакопления.
96. Водный баланс орошаемого массива.
97. Прогноз изменения основных составляющих уравнения водного баланса орошаемого массива.
98. Определение величины дренажного стока (по уравнению водного баланса).
99. Модуль дренажного стока, величина инфильтрации (как можно рассчитать, единицы измерения).
100. Мероприятия по предупреждению эрозии почв при орошении.
101. Мероприятия по предупреждению линейной эрозии почв.
102. Требования растений к водно-воздушному режиму почв.
103. Принципы действия регулирующей сети при основных типах водного питания территории
104. Гидрологические расчеты осушительной сети
105. Конструкция горизонтального дренажа.
106. Конструкции дрен.
107. Конструкции коллекторов.
108. Сооружения на коллекторно-дренажной сети.
109. Защита горизонтальных дрен от заиления (применяемые конструкции).
110. Критическая глубина залегания грунтовых вод. Наименьшая допустимая глубина заложения дрен.
111. Приведите геофильтрационную схему для расчета расстояния между горизонтальными дренами - однородная толща почвогрунта залегающая на водоупоре.
112. Приведите геофильтрационную схему для расчета расстояния между горизонтальными дренами - двухслойная толща почвогрунта с заложением дрены в верхнем слое.
113. Приведите геофильтрационную схему для расчета расстояния между горизонтальными дренами - двухслойная толща почвогрунта с заложением дрен в нижнем слое.
114. Вертикальный дренаж, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки.
115. Комбинированный дренаж, конструкции, условия применения, достоинства и недостатки.

116. Плановое расположение коллекторно-дренажной сети (горизонтальный дренаж).
117. Гидравлический расчет закрытых горизонтальных дрен.
118. Гидравлический расчет открытых коллекторов.
119. Конструкции вертикального дренажа.
120. Водоприемники. Требования к ним.
121. Промывки засоленных земель. Технология промывок.
122. Использование дренажно-сбросных вод для орошения.
123. Назначение, условия составления и укомплектования графика гидромодуля оросительной системы.
124. Конструкция оросительной сети при внутрпочвенном орошении.
125. Принципиальная схема систем мелкодисперсного орошения.
126. Принципиальная схема систем капельного орошения.
127. Определение величины поливной нормы при капельном орошении.
128. Определение величины оросительной нормы риса.
129. Режим орошения риса на засоленных землях.
130. Проектирование магистрального канала и межхозяйственных распределителей.
131. Определение параметров магистрального канала.
132. Элементы техники полива дождеванием.
133. Характеристика дождевальная машины ДДА-100МА и особенности проектирования поливного участка.
134. Характеристика дождевальная машины «Reinke» и особенности проектирования поливного участка.
135. Характеристика дождевальная машины МДЭК «Кубань-ЛК» и особенности проектирования поливного участка.
136. Характеристика дождевальная машины «Valley» и особенности проектирования поливного участка.
137. Характеристика дождевальная машины ЭДМФ «Фрегат» и особенности проектирования поливного участка.
138. Характеристика дождевальная машины ДФ-120 «Днепр» и особенности проектирования поливного участка.
139. Характеристика дождевальных машин шлангобарабанного типа.
140. Назначение и методика комплектования графика водоподачи на севооборот при орошении дождеванием.
141. Расчетные расходы оросительной сети и определение полного напора насосной станции.
142. Условия применения, схемы расположения на плане трубчатой (закрытой) оросительной сети.
143. Регулирующая сеть на поле, её состав, конструкция, назначение и схемы расположения.
144. Особенности организации внутрхозяйственной территории на орошаемых землях, определение КЗИ.
145. Исходные данные и последовательность выполнения гидравлического расчета закрытой (трубчатой) оросительной сети тупикового типа.
146. Определение параметров закрытой оросительной сети закольцованного типа.
147. Построение продольных профилей по трассе трубопроводов.
148. Состав, назначение и местоположение гидротехнических сооружений на закрытой оросительной сети.
149. Проектирование и расчет оросительной сети на поливном участке при поперечной схеме расположения временных оросителей.
150. Проектирование и расчет оросительной сети на поливном участке при продольной схеме расположения временных оросителей.
151. Проектирование и расчет оросительной сети на поливном участке при поливе по длинным бороздам (полосам).
152. Механизация поверхностного полива, поливные машины и переносные трубопроводы. Расчет оросительной сети для работы поливных машин.

153. Основные схемы расположения на плане рабочей части магистрального канала.
154. Проектирование продольного профиля, увязка уровней воды в оросительных каналах.
155. Определение расчетных расходов при поливе затоплением.
156. Основные требования, предъявляемые к проектированию поливного участка при поверхностном орошении.
157. Проектирование и расчет оросительной сети на поливном участке с применением транспортирующих трубопроводов.
158. Определение потерь воды на фильтрацию из оросительных каналов, работающих постоянно и периодически.
159. Требования, предъявляемые к поперечному сечению каналов.
160. Основные расчетные расходы оросительных каналов, их назначение и определение.
161. Исходные данные и последовательность гидравлического расчета оросительных каналов при очень больших уклонах местности.
162. Определение длины холостой части магистрального канала при самотечном и плотинном типах водозабора.
163. Исходные данные и последовательность гидравлического расчета оросительных каналов при малых уклонах местности.
164. Гидравлический расчет канала полигонального сечения.
165. Определение параметров лотков параболического сечения.
166. Проектирование продольного профиля лотковой сети.
167. Увязка уровней воды в оросительных каналах.
168. Исходные данные и порядок гидравлического расчета канала трапецеидального сечения со средним уклоном местности.
169. Выбор противофильтрационных мероприятий и оценка их эффективности.
170. Определение расчетных расходов каналов сбросной сети на рисовой системе.
171. Проектирование водосборно-сбросной сети на орошаемых землях.
172. Состав, назначение и местоположение гидротехнических сооружений на открытой оросительной сети.

Мелиоративные и строительные машины

1. По каким общим признакам классифицируются машины для природообустройства?
2. Какую информацию несут буквы буквенной части индекса машины?
3. Что означают цифры в цифровой части индекса одноковшовых экскаваторов?
4. Что означают цифры цифровой части индекса многоковшового экскаватора?
5. Перечислить способы разработки грунтов?
6. Какие существуют виды рабочих органов изучаемых машин?
7. Назвать составляющие сопротивления грунта копанию?
8. Перечислить виды разъемных соединений?
9. Какие вы знаете передачи?
10. Рабочее оборудование «прямая лопата» одноковшового экскаватора разрабатывают грунт?
11. Рабочее оборудование «драглайн» одноковшового экскаватора разрабатывают грунт?
12. Какие приводные механизмы стоят на поворотной платформе экскаватора Э-652Б, закрываемые капотом?
13. Выполняемые функции механизма реверса?
14. Как поднять стрелу экскаватора Э-652Б?
15. Как опустить стрелу экскаватора Э-652Б?
16. Где стоят ленточные фрикционы в кинематической схеме экскаватора Э-652Б?
17. Где стоят конусные фрикционы в кинематической схеме экскаватора Э-652Б?
18. Где стоят кулачковые муфты в кинематической схеме экскаватора Э-652Б?
19. Как включить в работу конусный фрикцион?
20. Какая разница между ленточным фрикционом и тормозом?
21. Функции главной лебедки экскаватора Э-652Б?
22. Как забрать грунт рабочим оборудованием «прямая лопата» экскаватора Э-652Б?
23. Причина перестановки петель тяговых цепей по боковинам ковша драглайна экскаватора Э-652Б?
24. Функции механизма наводки каната рабочего оборудования «драглайн» экскаватора Э-652Б?

25. Назначение экскаваторного гидрораспределителя ЭО-2621А?
26. Роль переливного клапана в гидрораспределителе экскаватора ЭО-2621А?
27. Роль перепускного клапана в механизме поворота экскаватора ЭО-2621А?
28. Функции разгрузочного клапана в гидросистеме экскаватора ЭО-2621А?
29. Какие существуют гидролинии в гидрораспределителе экскаватора ЭО-2621А?
30. Указать путь движения масла в гидросистеме экскаватора ЭО-2621А при нейтральном положении золотников?
31. Указать путь движения масла в гидросистеме экскаватора ЭО-2621А при смещении одного из золотников из нейтрального положения?
32. Как работает гидрораспределитель экскаватора ЭО-2621А, если в одном из гидроцилиндров поршень при движении упрется в переднюю (заднюю) его крышку?
33. Определить: сколько всего гидроцилиндров в гидросистеме экскаватора ЭО-2621А (включая гидросистему трактора) и затем их перечислить?
34. Переоборудовать «обратную лопату» на «прямую лопату» у экскаватора ЭО-2621А?
35. Какие Вы знаете вибромашины для разработки прочных и мерзлых грунтов?
36. Как изменить угол резания у универсального бульдозера?
37. Перечислить пути повышения производительности бульдозеров?
38. Как заполняется ковш у скрепера?
39. Зачем у некоторых скреперов нож делают ступенчатым?
40. Как скрепер с принудительной выгрузкой отсыпает грунт?
41. Как у прицепного грейдера изменить угол зарезания?
42. Каким способом можно вынести в сторону отвал у прицепного грейдера?
43. Как у прицепного грейдера изменить угол захвата?
44. Зачем у грейдера наклоняют колеса?

ВЛАДЕТЬ

1. Под действием каких факторов размывается грунт при работе гидроманиторов?
1. Чем плох «простой свайный» ход землесосов?
2. На чем основана работа гидроэлеватора?
3. Какие существуют катки статического уплотнения грунта?
4. Как изменить степень уплотнения грунта пневматическими катками?
5. От чего в системах возникает вибрация?
6. Каково отличие в работе одного- и двухдебалансного вибраторов?
7. Чем отличается виброплита переносная от самоходной?
8. Какова цель вспашки?
9. Функции корпуса плуга?
10. Функции предплужника плуга?
11. Функции ножа плуга?
12. Как отрегулировать глубину вспашки?
13. Как установить раму плуга горизонтально?
14. Применяемость кустарниково-болотного плуга ПБН-75?
15. Как работает трехъярусный плуг?
16. Как изменить глубину дискования у бороны БДТ-3,0?
17. Как подготовить участок для работы фрезы МТП-42?
18. Функции пальцевой решетки фрезы МТП-42?
19. Что такое систематический дренаж?
20. Пути совершенствования машин для закладки гончарного дренажа?
21. Что такое временный дренаж?
22. Что представляет собой кротователь?
23. Щеледренажная машина с баровым рабочим органом прокладывает в почве полости?
24. Что такое малование?
25. За счет чего планирует поверхность поля длиннобазовый планировщик?
26. Как плужным каналокопателем Д-267А проложить канал в выемке?
27. На что опирается каналокопатель МК-12 во время нарезки временных оросителей?
28. Какая техника применяется для подделки борозд?
29. Куда девается срезаемый откосопланировщиками грунт?
30. Каковы функции кавальероразравнивателя?
31. Какие параметры дождевальных аппаратов являются основополагающими?
32. Как запустить ДДН-70 в работу?
33. Как изменить норму полива ($m^3/га$) при работе дождевателя ДДН-70?

34. Какие конструктивные решения обеспечивают одинаковый расход воды по длине фермы дождевального агрегата ДДА-100МА?
35. Как изменить норму полива ($m^3/га$) при работе дождевального агрегата ДДА-100МА?
36. Почему у дождевателя ДКШ-64 дождевальные аппараты монтируются на трубопровод через механизм самоустановки?
37. Почему диаметр трубопровода крыла ДКШ-64 на всей его длине одинаков?
38. На что реагирует система автоматического регулирования скорости движения тележек ДМ «Фрегат»?
39. Как можно быстро остановить дождевальную машину «Фрегат»?
40. Зачем нужна система отключения концевых аппаратов у ДМ «Фрегат»?
41. Как изменить норму полива ($m^3/га$) при работе ДМ «Фрегат»?
42. Зачем у ДМ «Кубань-ЛК1» нужна система синхронизации?
43. Каковы функции системы управления электроприводом (СЭУ) у ДМ «Кубань-ЛК1»?

Безопасность жизнедеятельности

1. Основные положения трудового права.
2. Обязанности и ответственность сторон трудового договора.
3. Правовые основы охраны труда.
4. Права, обязанности и ответственность работодателя и работников в области охраны труда.
5. Порядок формирования и организация работы комитетов (комиссий) по охране труда и уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда.
6. Требования к организации проведения инструктажей по охране труда.
7. Порядок разработки и пересмотра инструкций по охране труда для работников.
8. Разработка и финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
9. Государственный надзор и контроль за охраной труда
10. Ответственность за нарушение законодательства о труде.
11. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
12. Опасные производственные факторы.
13. Вредные производственные факторы. Понятие о ПДК.
14. Микроклимат. Понятия. Нормирование. Измерение.
15. Производственные шум и вибрация. Действие на человека. Определения, нормирование, измерение.
16. Производственная пыль и пары. Действие на человека. Нормирование. Измерение.
17. Производственная вентиляция. Назначение, нормирование.
18. Исследование эффективности вентиляционной установки вытяжного шкафа.
19. Производственное освещение. Термины. Нормирование, измерение.
20. Действие электрического тока на человека.
21. Средства защиты при работе в электроустановках.
22. Заземление. Назначение. Измерение сопротивления заземления.
23. Зануление. Назначение. Методы выбора плавких вставок и (или) автоматов отключения.
24. Пожарная безопасность. Понятия, определения.
25. Классификация пожаров. Выбор средств пожаротушения.
26. Льготы и компенсации за тяжелые, вредные и опасные условия труда.
27. Охрана труда женщин и молодежи.
28. Структура РСЧС, задачи и цели.
29. Классификация и характеристика ЧС.
30. ГО - основные задачи, определения.
31. Структура гражданской обороны (ГО).
32. Радиоактивное заражение, радионуклид, период полураспада, активность, единицы измерения (кюри, беккерель).
33. Характеристика радионуклидов (радон - 220;222; цезий-137, стронций-90, йод-131).
34. Характеристика ионизирующих излучений (α, β, γ).
35. Определение дозы облучения. Поглощенная доза, эквивалентная доза, экспозиционная доза.

36. Лучевые болезни. Предельно-допустимые дозы (однократная доза облучения, многократная доза облучения).
37. Особенности Р.З. при авариях на объектах ядерной энергетики.
38. Характеристика зон заражения при авариях на объектах ядерной энергетики.
39. Особенности Р.З. при ядерном взрыве.
40. Поражающие факторы при авариях на объектах ядерной энергетики и при ядерном взрыве.
41. Понятие о радиационной обстановке. Фактическая и прогнозируемая радиационная обстановка.
42. Оценка фактической радиационной обстановки при авариях на объектах ядерной энергетики и при ядерном взрыве.
43. Характеристика основных АХОВ, применяемых в с.х., защита от них.
44. Характеристика основных БОВ, их классификация, и защита от них.
45. Характеристика зоны химического заражения и очага химического поражения.
46. Оценка химической обстановки. Общие положения, принятые допущения, термины.
47. Прогнозирование глубин зон заражения АХОВ.
48. Определение возможных потерь людей в очаге химического поражения.
49. Обучение населения по ГО.
50. Основные способы защиты населения в ЧС (укрытия в защитных сооружениях, рассредоточение рабочих и служащих и эвакуация населения применение индивидуальных и медицинских средств защиты). Укрытиям по защите населения.
51. Требования, предъявляемые к убежищам и противорадиационным.
52. Средства защиты органов дыхания и кожи.
53. Медицинские средства защиты.
54. Общие принципы и приемы оказания первой медицинской помощи.

Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем

1. Определение объемов земляных работ и баланса грунтовых масс.
2. Способы производства земляных работ.
3. Производительность одноковшовых экскаваторов.
4. Область применения одноковшовых экскаваторов в водохозяйственном строительстве.
5. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами и их виды.
6. Область применения скреперов для производства работ и схемы их движения.
7. Производство бульдозерных работ.
8. Уплотнение грунта, последствия уплотнения, факторы, влияющие на эффективность процесса.
9. Способы уплотнения грунта. Виды катков.
10. Выбор оборудования для уплотнения грунта.
11. Технологии строительства каналов оросительной сети.
12. Технологии строительства дренажно-сбросной сети.
13. Технологии строительства систем сельскохозяйственного водоснабжения.
14. Технологии строительства систем сельскохозяйственного водоотведения.
15. Технологии строительства закрытой оросительной сети.
16. Технологии проведения бетонных работ в летнее время.
17. Технологии проведения бетонных работ в зимнее время.
18. Технологии проведения земляных работ в летнее время.
19. Технологии проведения земляных работ в зимнее время.
20. Технологии проведения монтажных работ.
21. Технические средства, применяемые при производстве земляных работ.
22. Технические средства, применяемые в процессе работы одноковшовых экскаваторов.
23. Технические средства, применяемые в процессе работы многоковшовых экскаваторов.
24. Технические средства, применяемые в процессе работы скреперов.

25. Технические средства, применяемые в процессе работы бульдозеров.
26. Технические средства, применяемые в процессе уплотнения грунта катками.
27. Технические средства, применяемые в процессе уплотнения грунта машинами динамического действия.
28. Технические средства, применяемые в процессе уплотнения грунта машинами вибрационного действия.
29. Технические средства, применяемые в процессе разработки выемок земли зимой.
30. Технические средства, применяемые в процессе возведения насыпи зимой.
31. Система организаций для проведения проектных работ по природообустройству и водопользованию в Российской Федерации.
32. Организация инженерных изысканий для проведения предпроектных работ по природообустройству и водопользованию в Российской Федерации.
33. Общие сведения о составе проектных работ по природообустройству и водопользованию.
34. Состав технического задания для проектных работ по природообустройству и водопользованию.
35. Состав технико-экономического обоснования для проектных работ по природообустройству и водопользованию.
36. Состав проекта организации строительства объектов природообустройства и водопользования.
37. Состав проекта производства работ для строительства объектов природообустройства и водопользования.
38. Строительные генеральные планы для строительства объектов природообустройства и водопользования.
39. Сетевое планирование для строительства объектов природообустройства и водопользования.
40. Календарное планирование для строительства объектов природообустройства и водопользования.

Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем

1. Что такое мелиоративная система?
2. Какие подсистемы входят в состав мелиоративной системы?
3. Из каких частей (звеньев) состоит оросительная система?
4. По каким признакам классифицируют оросительные системы?
5. На какие группы подразделяют оросительные системы по площади обслуживания и сложности эксплуатации?
6. На какие разряды подразделяют оросительные системы по уровню технического состояния?
7. Какие мелиоративные системы называются совершенными?
8. На какие группы делят показатели качества мелиоративных систем? Назовите некоторые из показателей в каждой их групп.
9. В чем заключается эксплуатация мелиоративных систем?
10. Где располагают производственные и жилые здания эксплуатационных у п р а в л е н и й ?
11. Д л я ч е г о предназначена лаборатория производственных исследований?
12. Какие основные машины применяют для ремонтно-эксплуатационных работ?
13. Дайте определение технического обслуживания и какие виды его предусмотрены на мелиоративных системах и ее звеньях?
14. Что такое ремонт и какие виды, его выполняют на мелиоративных системах?
15. Назовите состав работ, по ремонтам и техническому обслуживанию на оросительных системах.
16. В чем заключаются механизированные работы по ремонту систем?
17. Как определяют объемы работ (затраты) по текущему и капитальному ремонтам?
18. Назовите основные мероприятия по реконструкции и совершенствованию систем, разрабатываемые в перспективных планах развития.
19. Назовите главную задачу эксплуатационной службы.

20. Какие организации осуществляют эксплуатацию межхозяйственных и внутрихозяйственных мелиоративных систем?
21. Какие функциональные отделы создают в филиалах управлений систем?
22. Что представляет собой инженерная служба эксплуатации внутрихозяйственной системы?
23. Назовите основные права и обязанности государственной эксплуатационной службы.
24. Каковы основные задачи внутрихозяйственной и межхозяйственной служб эксплуатации?
25. Какие эксплуатационные (основные) требования предъявляют к звеньям оросительных систем?
26. Что входит в состав технических средств эксплуатации и управления на мелиоративных системах?
27. Для чего нужна диспетчерская связь и что она собой представляет?
28. Что относится к эксплуатационной обстановке на каналах и сооружениях?
29. В чем сущность оперативного управления поливами?
30. Назовите основные мероприятия по защите орошаемых земель от засоления и подтопления.
31. Назовите основные меры по предотвращению и борьбе с эрозией почв.
31. Каковы основные меры борьбы с оврагами?
32. Какие основные мероприятия по охране диких животных и рыбных запасов при эксплуатации мелиоративных систем вы знаете?
33. Назовите основные мероприятия по охране вод от истощения и загрязнения при эксплуатации мелиоративных систем?
34. Назовите мероприятия по уменьшению потерь воды на полях орошения.
35. Назовите мероприятия по улучшению мелиоративного состояния орошаемых земель.
36. Дайте классификацию мероприятиям по предупреждению и борьбе с засолением и заболачиванием орошаемых земель.
37. Дайте характеристику основных мероприятий по мелиорации засоленных земель.
38. В чем состоит основное значение дренажа на засоленных землях?
39. Назовите основные задачи гидрометрической службы и состав работ.
40. Какие средства автоматики и телемеханики применяют на мелиоративных системах?
41. Какие основные типы водомерных постов применяют на системах?
42. Назовите виды водоучета. С какими целями их осуществляют?
43. Какие типы водомерных постов вы знаете? Где их размещают?
44. Каковы основные требования к водомерным постам и водомерным устройствам?
45. Назовите основные типы водомерных потокоформирующих устройств и условия их применения?
46. Расскажите о схемах расположения наблюдательных скважин на оросительных системах?
47. Какое основное измерительное оборудование для водомерных устройств вы знаете? Расскажите об области их применения.
48. Какие основные типы потокоформирующих устройств применяют на открытых каналах и сооружениях с расходом воды более 10; 1...10, до 1 м³/с? Что они собой представляют?
49. Какие основные расходомеры устанавливают на трубопроводах диаметром более 1000, 400...1000, менее 400 мм? Что они собой представляют?
50. Нарисуйте примерную структурную схему организации метрологической службы мелиоративной системы.
51. Что входит в состав производственных исследований на внутрихозяйственной части оросительных систем?
52. Что входит в состав производственных исследований на межхозяйственной части оросительных систем?
53. Какова цель производственных исследований на мелиоративной системе?
54. Назовите основные задачи производственных исследований.
55. Как определяют потери воды в оросительной сети?
56. Расскажите о фактических режимах орошения сельскохозяйственных культур.
57. Каким образом осуществляют отчетность эксплуатационные управления?
58. Что представляют собой паспортизация и инвентаризация мелиоративных систем?

59. Как определяют инвентарную стоимость сооружения (оборудования)?
60. Как выполняют оценку технического состояния мелиоративной системы?
61. В каких точках оросительной системы организуют коммерческий водоучет, технологический водоучет?

Физическая культура и спорт

1. Физическая культура как составляющая общечеловеческой культуры. Формы (компоненты) физической культуры.
2. Определение понятий «Физическая культура», «Спорт», «Физическая подготовка», «Физическое развитие». Средства и методы физического воспитания.
3. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Понятие об органах и системах органов человека.
4. Влияние занятий физическими упражнениями на функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной, костно-мышечной систем организма.
5. Понятия «Гипокинезия» и «Гиподинамия» и причины их возникновения. Профилактика средствами физической культуры.
6. Понятие «Здоровье». Роль физической культуры в обеспечении здоровья.
7. Здоровый образ жизни и его компоненты. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как важнейшие компоненты здорового образа жизни.
8. Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты выполнения физических упражнений. Способы определения максимальной и оптимальной тренировочных нагрузок.
9. Сравнительная характеристика умственного и физического труда. Динамика работоспособности в течение дня. Понятие усталости, утомления, переутомления.
10. Понятие об общей физической подготовке. Характеристика физических качеств (сила, скорость, выносливость, гибкость, ловкость).
11. Спорт. Функции спорта.
12. Основные формы самостоятельных занятий. Методические принципы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Понятие врачебного контроля и самоконтроля на занятиях физической культурой. Цели, задачи и виды.
14. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Цели, задачи, средства.
15. Производственная физическая культура (ПФК). Цели, задачи, средства.
16. Методы исследования физического развития.
17. Методы исследования функционального состояния.
18. Характеристика легкой атлетики и ее воздействие на физические и психические качества и свойства личности.
19. Характеристика баскетбола и его воздействие на физические и психические качества и свойства личности
20. Характеристика волейбола и его воздействие на физические и психические качества и свойства личности
21. Характеристика атлетизма и его воздействие на физические и психические качества и свойства личности
22. Характеристика настольного тенниса и его воздействия на физические и психические качества и свойства личности
23. Характеристика фитнеса и его воздействие на физические и психические качества и свойства личности

Проектирование мелиоративных систем

1. Общие положения о системе и системно-структурном подходе.
2. Классификация мелиораций на основе системного подхода (структурная схема).
3. Структурная схема мелиоративной системы.
4. Системное развитие мелиоративной системы.

5. Методология проектирования мелиоративных систем.
6. Структурный анализ оросительной системы.
7. Задачи оптимизации поливной техники параметров системы в составе ВОС.
8. Оптимизация поливной техники на основе модульного принципа. Поливной функциональный модуль.
9. Регламентирующие карты поливного модуля.
10. Автоматизированное проектирование поливного функционального модуля.
11. Проектирование модульных оросительных систем.
12. Оценка применимости поливной техники в составе ВОС.
13. Регламентация агробиологических требований к технике орошения.
14. Регламентация почвенно-мелиоративных и экологических требований к технике орошения.
15. Регламентация организационно-хозяйственных требований к технике орошения.
16. Целевое назначение орошения.
17. Влияние факторов жизни растений на урожай.
18. Воздействие полива на растение и среду.
19. Оптимальные параметры режима орошения сельскохозяйственных культур.
20. Возможные варианты водоподдачи с различным сочетанием поливных норм и межполивных периодов.
21. Взаимосвязь техники и режима орошения, их влияние на урожай.
22. Схема расчетов по выбору оптимального варианта расчетной обеспеченности орошения.
23. Методика расчетов по выбору оптимального варианта расчетной обеспеченности орошения.
24. Методические положения проведения расчетов по определению проектной водообеспеченности оросительных систем.
25. Технико-экономическое моделирование и критерии оптимизации при определении параметров мелиоративных систем.
26. Определение параметров гидромелиоративных систем на основе технико-экономических расчетов.
27. Практическое значение графика гидромодуля и определение расчетных значений удельной потребности в оросительной воде биоклиматическим методом.
28. Основные параметры и технико-эксплуатационные характеристики поливного модуля.
29. Блок-схема выбора оптимальных параметров оросительной и коллекторно-дренажной сетей.
30. Приведенные суммарные расчетные затраты по оросительной и коллекторно-дренажной сетям.

Механика грунтов, основания и фундаменты

1. Виды и методы определения грунтов
2. Классификационные показатели грунтов
3. Методы инженерно-геологических изысканий
4. Физические свойства грунтов
5. Физико-химические свойства грунтов
6. Механические свойства грунтов
7. Напряжения в грунтовом массиве
8. Фазы напряженного состояния скальных грунтов
9. Фазы напряженного состояния нескальных грунтов
10. Как определяется глубина заложения подошвы фундамента.
11. Составные компоненты грунтов
12. Как определяется классификация песчаных грунтов
13. По каким показателям определяется вид и наименование глинистых грунтов

14. Расчет естественных оснований
15. Расчет искусственных оснований
16. Устройство фундаментов в особых условиях
17. Методы улучшения свойств слабых грунтов
18. Физико-химические методы укрепления и улучшения грунтов
19. Механические методы укрепления грунтов
20. Как определяется расчетное сопротивление грунта основания
21. Как определяется несущая способность сваи по грунту
22. Методы размещения свай в плане и по длине сооружения
23. Как строится интегральная кривая давления
24. Определение осадки свайного фундамента методом послойного суммирования
25. Методы проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений
26. Конструкции фундаментов и их виды
27. Принципы проектирования фундаментов неглубокого заложения
28. Принципы проектирования фундаментов глубокого заложения
29. Что такое условный фундамент и как определяются его размеры
30. Определить вид крупнообломочных и песчаных грунтов при заданном гранулометрическом составе.
31. Рассчитать число пластичности и консистенцию глинистых грунтов и определить их классификацию.
32. Определить нормативные значения удельного сцепления C , кПа, угла внутреннего трения φ° и модуля деформации E , МПа, глинистых и песчаных грунтов по коэффициенту пористости и видам грунтов.
33. Рассчитать глубину заложения подошвы фундамента для скальных и нескальных грунтов.
34. Рассчитать размеры сооружения по заданным отметкам.
35. Рассчитать нагрузку от сооружения заданного размера по формуле $Q = A \cdot b \cdot \gamma_b \cdot \gamma_f$, кН
36. Построить эпюру напряжений при заданных значениях величины напряжений и эксцентриситете приложения сил.
37. Определить пригодность грунтов к строительству по следующим условиям внецентренно нагруженного основания:
 $P_{\max} \leq 1,2 R$;
 $P_{\min} > 0$;
 $P_{\text{ср}} = (P_{\max} + P_{\min}) / 2 \leq R$,
Значения P_{\max} P_{\min} R задаются преподавателем.
38. Построить интегральную кривую давления по заданной преподавателем эпюре давления и количеству свай.
39. Рассчитать размеры условного фундамента по имеющим значениям размеров ростверка.

2. ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

2.1 Цель государственного экзамена – установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного «01» марта 2017 года №182 и основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

2.2 Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников - научно-исследовательской, производственно-технологической.

2.3 Государственный экзамен проводится по утвержденной председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, Программе государственной итоговой аттестации.

2.4 В соответствии с Программой государственной итоговой аттестации и программой по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем" деканом факультета Автодорожного формируются экзаменационные билеты. Экзаменационные билеты подписываются деканом факультета Автодорожного, на подпись которого ставится печать учебного управления.

2.5 Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в ФОС по государственной итоговой аттестации. Сроки консультации определяются деканом факультета Автодорожного в соответствии с календарным учебным графиком, расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний.

3. СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА*

3.1 Государственный экзамен проводится в устной форме. Обучающиеся получают экзаменационные билеты, содержащие три-пять вопросов, составленные в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. В государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должна быть представлена копия приказа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации.

3.2 При подготовке к ответу обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем ГЭК листах бумаги. На подготовку к ответу первому обучающемуся предоставляется до 45 минут, остальные сменяются и отвечают по мере готовности в порядке очередности, причем на подготовку каждому очередному обучающемуся также выделяется не более 45 минут. В процессе ответа и после его завершения обучающемуся членами ГЭК, с разрешения ее председателя, могут быть заданы уточняющие и дополняющие вопросы в пределах экзаменационного билета. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Не допускается использование обучающимися при сдаче государственного экзамена справочной литературы, печатных материалов, вычислительных и иных технических средств.

3.3 После завершения ответа обучающегося на все вопросы и объявления председателем ГЭК окончания опроса экзаменуемого, члены ГЭК делают отметки в протоколе.

3.4 Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания ответа выпускника на государственном экзамене, размещёнными в фонде оценочных средств и выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

3.5 Итоговая оценка по экзамену проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку обучающегося. В протоколе экзамена фиксируются номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

3.6 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

3.7 Протоколы государственного экзамена подписываются председателем, секретарем ГЭК и хранятся в деканате три года с дальнейшей передачей в архив университета.

3.8 Листы с ответами обучающихся на экзаменационные вопросы хранятся до окончания учебного года в деканате.

3.9 Запись об государственном экзамене, сданном на «неудовлетворительно», в зачетную книжку не вносится.

3.10 Порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений осуществляется в соответствии с соответствующим положением университета.

3.11 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), по решению ректора Университета вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

3.12 Обучающийся обязан сообщить в деканат факультета о пропуске государственного аттестационного испытания по уважительной причине в день его проведения и представить документ, подтверждающий уважительную причину его отсутствия, в течение 3-х рабочих дней с момента устранения причины, препятствующей прохождению государственной итоговой аттестации. В этом случае обучающемуся на основании личного заявления назначается дата повторного прохождения государственного аттестационного мероприятия.

3.13 Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

3.14 Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся, указанные в пункте 10.1 настоящего Положения и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Университета с

выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

3.15 Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

3.16 Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

3.17 При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением деканата факультета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1 Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится в университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

4.2 При проведении государственного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственного экзамена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, если это не создает трудностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии

лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.3 Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственного экзамена доводятся до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4.4 По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья экзамен может проходить в устной или письменной форме и продолжительность сдачи государственного экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

4.5 В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного экзамена:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми

нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен проводится в устной форме.

4.6 Обучающийся инвалид, лицо с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает в деканат письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности аттестационного испытания.

5. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

5.1. Основная литература

5.1 Основная:

- 1) Фортунатов, Владимир Валентинович. История [Текст] : учебное пособие. Стандарт третьего поколения. Для бакалавров / Фортунатов, Владимир Валентинович. - СПб. : Питер, 2015. - 464 с.
- 2) Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/istoriya-rossii-442352>
- 3) Хрусталёв, Юрий Михайлович. Философия [Текст] : учебник для студентов вузов / Хрусталёв, Юрий Михайлович. - 3-е изд. ; стереотип. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Бакалавриат).
- 4) Ивин, А. А. Философия : учебник для академического бакалавриата / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4016-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425236>
- 5) Аитов, В. Ф. Английский язык (a1-v1+) : учебное пособие для академического бакалавриата / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 234 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07022-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437603>
- 6) Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Чалдаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10521-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/430711>

- 7) Экономика предприятия : учебник для академического бакалавриата / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 417 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07473-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт
- 8) Ерофеев, Б. В. Экологическое право России : учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 24-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 455 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01378-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskoe-pravo-rossii>-412447
- 9) Боголюбов, С. А. Земельное право : учебник для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05031-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/zemelnoe-pravo-431090>
- 10) Богомолов, Н. В. Математика : учебник для прикладного бакалавриата / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 401 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431945>
- 11) Шипачев, В. С. Высшая математика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 447 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-3600-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425158> (дата обращения: 28.05.2019).
- 12) Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 335 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00487-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433099>.
- 13) Химия : учебник для академического бакалавриата / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02453-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432187>
- 14) Гидрогеология и основы геологии : учеб. пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59b0ffb95a7ec1.13829369. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/982613>
- 15) Почвоведение с основами геологии: Учебник / Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006240-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/547969>
- 16) Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 157 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04169-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernye-seti-sovremennye-truby-i-izdeliya-dlya-remonta-i-stroitelstva-437510>
- 17) Абдразаков, Ф. К. Мелиоративные, строительные и дорожные машины [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ф. К. Абдразаков, Д. А. Соловьев. - Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2003. - 124 с. - ISBN 5-7011-0359-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/421657>
- 18) Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431714>

- 19) Гидравлика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01120-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432989>
- 20) Лукашевич, Н. К. Теоретическая механика : учебник для академического бакалавриата / Н. К. Лукашевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 266 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02524-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444095>
- 21) Атапин, В. Г. Сопротивление материалов : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Г. Атапин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07212-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433217>
- 22) Смирнов, В. А. Строительная механика : учебник для вузов / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий ; под редакцией В. А. Смирнов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 423 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-03317-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431884>
- 23) Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/420700>
- 24) Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431946>
- 25) Начертательная геометрия и инженерная графика: Учебное пособие / Гулидова Л.Н., Константинова О.Н., Касьянова Е.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 160 с.: ISBN 978-5-7638-3565-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978662>
- 26) Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для бакалавриата и специалитета / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 493 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-09116-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/fizicheskaya-kultura-431427>
- 27) Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. : Россельхозакадемия, 2004. - 323 с
- 28) Рыжков, И.Б. Основы инженерных изысканий в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Рыжков, А.И. Травкин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71728>. —
- 29) Михайлов, И. Е. Регулирование стока, оборудование и проектирование зданий гидроэлектростанций [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Е. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 342 с. — 978-5-7264-1565-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65701.html>
- 30) Васильченко, А. В. Рекультивация нарушенных земель. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Васильченко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 231 с. — 978-5-7410-1816-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78831.html>
- 31) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>
- 32) Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>. —

- 33) Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для академического бакалавриата / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434198>
- 34) Догадайло, А. И. Механика грунтов. Основания и фундаменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Догадайло, В. А. Догадайло. — Электрон. текстовые данные. — М. : Юриспруденция, 2012. — 191 с. — 978-5-9516-0476-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8077.html>
- 35) Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — 978-5-4387-0357-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>
- 36) Основы инженерного эксперимента: Учебное пособие / Лукьянов С.И., Панов А.Н., Васильев А.Е. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 99 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020699>
- 37) Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Кузнецов, Игорь Николаевич. - М. : Дашков и К', 2014. - 284 с
- 38) Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 376 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00498-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/osnovy-zemlepolzovaniya-i-zemleustroystva-433388>
- 39) Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ. ред. проф. Л.Д. Ратковича и проф. В.Н. Маркина. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 452 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/973605>
- 40) Кислов Александр Викторович Суркова Галина Вячеславовна
Климатология : учебник / А.В. Кислов, Г.В. Суркова. — 3-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 324 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/19028. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/977622>

6.2 Дополнительная литература

- 1) История для бакалавров [Текст] : учебник для студентов вузов / П. С. Самыгин [и др.]. - 3-е изд. ; перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 573, [2] с. - (Высшее образование).
- 2) Алексеев, Петр Васильевич.
Философия [Текст] : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015
- 3) Кузьменкова, Юлия Борисовна.
Английский язык [Текст] : учебник для бакалавров / Кузьменкова, Юлия Борисовна. - М. : Юрайт, 2013. - 441 с. - (Учебники НИУ ВШЭ). - ISBN 978-5-9916-2796-2
- 4) Ивашенцева, Татьяна Андреевна.
Экономика предприятия [Текст] : учебник / Ивашенцева, Татьяна Андреевна. - М. : КНОРУС, 2016. - 284 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-04504-6
- 5) Волков, Александр Михайлович.
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник и практикум для академического бакалавриата / Волков, Александр Михайлович, Лютягина Елена Александровна ; под общей ред. А.М. Волкова. - М. : Юрайт, 2015. - 325 с. - (Бакалавр. Академический курс).

6) Богомолов, Николай Васильевич.

Математика [Текст] : учебник для бакалавров / Богомолов, Николай Васильевич, Самойленко, Петр Иванович. - 5-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 396 с. - (Бакалавр).

7) Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08111-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433584>.

8) Зайцев, О. С. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач : учебное пособие для академического бакалавриата / О. С. Зайцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 202 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4106-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433200>

9) Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3289-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/425221>

10) Мелиоративное земледелие [Текст] : учебник / Голованов А.И.:. – М: Агропромиздат, 1986. – 328 с.

11) Зуйков, А. Л. Гидравлика. Том 2. Напорные и открытые потоки. Гидравлика сооружений [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Зуйков, Л. В. Волгина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 424 с. — 978-5-7264-1023-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40191.html>

12) Дукарский, Юлиан Меерович. Инженерные конструкции [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 280300 "Водные ресурсы и водопользование", 280400 "Природообустройство" / Дукарский, Юлиан Меерович, Расс, Федор Владимирович, Семенов, Валерий Борисович ; под ред. В.Б. Семенова. - М. : КолосС, 2008. - 364 с.

13) Белов, С. В.

Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 ч. Часть 1 [Текст] : учебник учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 350 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-03237-6

14) Теоретическая механика : учеб. пособие / Г.П. Бурчак, Л.В. Винник. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/9955. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942814>

15) Соппротивление материалов [Текст] : учебник для студентов вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - М. : Академия, 2012. - 416 с. - (Бакалавриат).

16) Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/inzhenernoe-obustroystvo-territoriy-melioraciya-434008>

17) Нестеров, М. В.

Гидротехнические сооружения [Текст] : учебник / М. В. Нестеров. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание : М. : ИНФРА-М, 2017. - 601 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-657-8 (Новое знание) ; 978-5-16-010306-8 (ИНФРА-М) : 1812-72.

18) Черемисинов А.А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черемисинов А.А., Бурлакин С.П., Куликова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015.— 167 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72698.html>.— ЭБС «IPRbooks»

19) Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений [Электронный ресурс] / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58877.html>

- 20) Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — 978-5-89289-587-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html>
- 21) Землеустройство и управление землепользованием : учеб. пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966558>
- 22) Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00626-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431939>
- 23) Пыленок, Петр Иванович. Природоохранные мелиоративные режимы и технологии [Текст] / Пыленок, Петр Иванович, Сидоров, Иван Васильевич. - М. : Россельхозакадемия, 2004. - 323 с.
- 24) Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 601 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010306-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/483208>
- 25) Вихров, В. И. Инженерные изыскания и строительная климатология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Вихров. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Вышэйшая школа, 2013. — 368 с. — 978-985-06-2235-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24056.html>

Законодательно-нормативная литература

<http://www.garant.ru/> Гарант

<http://www.consultant.ru/> Консультант Плюс

5.3 Периодические издания

1. АПК: экономика, управление : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – 1921, октябрь - . – М., 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года)
2. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» Сайт журнала: <http://www.novtex.ru/bjd/>
3. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности» Сайт журнала: <http://www.school-obz/org/>
4. Журнал «Гражданская защита» Сайт журнала: <http://www.gz-jurnal.ru/>
5. Мир ПК. [Текст]: ежемесячный журнал для пользователей персональных компьютеров. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
6. Сети/Network World. [Текст]: ежемесячный журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
7. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева: науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. – 2009 – Рязань, 2018-. – Ежекварт. – ISSN 2077-2084.

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva

Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https:// gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_m elioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_p o_ryazanskoy_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

1. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
4. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация
(код) (название)

_ О.П. Гаврилина

« 30 » ____ 08 ____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.03.11 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 Семестр 1

Курсовая(ой) работа/проект не предусмотрен Зачет 1 семестр

Экзамен не предусмотрен

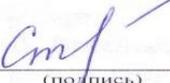
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 182 от 1 марта 2017 г. _____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин _____

(должность, кафедра)



(подпись) Стародубова Т.А.
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_30_»_августа__2019 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин _____

(кафедра)



(подпись) Лазуткина Л.Н.
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в профессиональном общении.

Данная **цель** обуславливает постановку следующих **задач**:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;
- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;
- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;
- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» - ФТД.В.01 относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на первом курсе в 1 семестре.

Дисциплина является составной частью гуманитарной подготовки бакалавров, первым этапом обучения культуре профессиональной речи. Данная дисциплина по содержанию, структуре, объёму учебного материала учитывает профессионально-деловые, научно-практические, социально-культурные потребности будущих специалистов разных профилей деятельности. Нормативно-стилистический подход к изучению русского языка является средством воспитания нравственной культуры и расширяет коммуникативные возможности будущих специалистов в условиях производственной деятельности. Темы, вошедшие в данный курс, помогают совершенствовать не только учебное, научное, деловое и повседневное общение, но и личностный рост бакалавров.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

обеспечение продовольственной безопасности страны посредством улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв;

мелиоративные работы по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

техническое перевооружение мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, внедрение новых технологий, автоматизация и модернизация применяемых технических устройств.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

агропромышленные биокластеры - комплексы водных, лесных, культуртехнических и других способов мелиорации для повышения биопродуктивности сельскохозяйственных земель;

производственно-экологические кластеры - получение экологически чистой продукции растениеводства на основе инновационных технологий комплексных мелиорации;

лесомелиоративный кластер - комплекс противоэрозионных мероприятий по защите, сохранению и восстановлению почвенного плодородия, а также использованию ценных ресурсов недревесной продукции леса;

рыбохозяйственные кластеры - проведение мелиоративных мероприятий для сохранения и рационального использования биоресурсов;

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; научно-исследовательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;

эксплуатация и оптимизация обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;

мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;

научно-исследовательская деятельность:

участие в выполнении определенных этапов экспериментальных исследований, решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по обоснованию новых технических решений и технологий в области гидромелиорации, научному обоснованию режимов возделывания сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях, по оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> – виды и формы коммуникации в устной и письменной формах – виды, средства, формы и методы вербальной коммуникации; – нормы литературного языка; – основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения; – основы построения аргументированной и логически верной письменной и устной речи; – особенности стилистической обусловленности использования языковых средств; – содержание всех разделов данного курса; – структуру языка как средства коммуникации; – технологии логически верного построения устной / письменной речи в профессиональной сфере / в различных областях как научного, так и прикладного знания; – этические и этикетные аспекты своей профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> – активно использовать различные формы, виды устной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности; – выстраивать конструктивное межличностное и групповое взаимодействие в коллективе; – грамотно в орфографическом отношении оформить любую языковую единицу; – использовать лексические единицы, которые соответствуют уровням языка и нормам современного литературного языка (акцентологическим, орфоэпическим, лексическим, морфологическим, словообразовательным, пунктуационным, орфографическим и другим); – логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь – определять тему, цель, структуру речи, формулировать тезис и подбирать аргументы; – писать конспекты и рефераты, составлять аннотации, тексты заявлений, объяснительных и докладных записок, постановлений, решений собраний, инструкций редактировать написанное; – представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи; 	<ul style="list-style-type: none"> – анализа логики различного рода рассуждений, – аргументированного изложения собственной точки зрения; – аргументированной и логически выстроенной письменной и устной речью – всеми видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи; – коммуникации в устной и письменной формах – литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке, – научной работы; – нормами речевого этикета; – нормами русского литературного языка с целью повышения правильности речи, её выразительности и максимального воздействия на собеседника (слушателя); аргументации, ведения дискуссии.

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:	-	-			-
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
<i>Другие виды аудиторной работы</i>					
Самостоятельная работа (всего)	18	18			
В том числе:	-	-			-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	18	18			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (всего по дисциплине)	54	54			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции (ОК)	
		Лекции	Лабораг. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента		Всего час. (без экзамен)
1.	Общие сведения о языке. Речевые коммуникации	6		16		6	28	ОК-5
2.	Стили современного русского языка. Культура делового общения	6		16		6	28	ОК-5
3.	Культура речи	6		4		6	16	ОК-5

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
	Не предусмотрено			
Последующие дисциплины				
1	Иностранный язык	+	+	+
2	Философия	+	+	+

5.3. Лекционные занятия -

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.) очная форма обучения	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ	2	ОК-5
2	1	Речь. Речевые коммуникации	1	ОК-5
3.	1	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи.	1	ОК-5
4.	1	Синтаксические нормы.	1	ОК-5
5.	1	Лексика современного русского языка.	1	ОК-5
6.	2	Функциональные стили	1	ОК-5
7.	2	Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	2	ОК-5
8.	2	Основы риторики.	1	ОК-5
9.	2	Официально-деловой стиль	1	ОК-5
10.	2	Составление деловой документации	1	ОК-5
11.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	ОК-5
12.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	4	ОК-5

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.) очная форма обучения	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ	2	ОК-5
2	1	Речь. Речевые коммуникации	2	ОК-5
3.	1	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические. Нормы употребления различных частей речи.	4	ОК-5
4.	1	Синтаксические нормы.	4	ОК-5
5.	1	Лексика современного русского языка.	4	ОК-5
6.	2	Функциональные стили	2	ОК-5
7.	2	Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	4	ОК-5
8.	2	Основы риторики.	2	ОК-5
9.	2	Официально-деловой стиль	4	ОК-5
10.	2	Составление деловой документации	4	ОК-5
11.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	ОК-5
12.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	2	ОК-5

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.) очная форма обучения	Компетенции ОК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
2	1	Речь. Речевые коммуникации	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
3.	1	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические, акцентологические.	2	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
4.	1	Лексика современного русского языка. Нормы употребления различных частей речи.	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
5.	1	Синтаксические нормы.	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
6.	2	Функциональные стили	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
7.	2	Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
8.	2	Основы риторики.	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление

9.	2	Официально-деловой стиль	1	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
10.	2	Составление деловой документации	2	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
11.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	3	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление
12.	3	Понятие культуры речи. Основные качества идеальных текстов	3	ОК-5	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление, Тестирование Оценка на зачете

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена рабочим учебным планом

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОК-5	+		+		+	Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная:

- 1) Русский язык и культура речи : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblionline.ru/bcode/431981>.

6.2 Дополнительная:

- 1) Воителева, Татьяна Михайловна.
Русский язык и культура речи [Текст] : учебник для студентов вузов, обуч. по направлениям нефилологического профиля / Воителева, Татьяна Михайловна, Антонова, Евгения Станиславовна. - 2-е изд. ; испр. - М. : Академия, 2013. - 400 с. - (Бакалавриат). – 20 экз.
- 2) Голубева, А. В. Русский язык и культура речи. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Голубева, З. Н. Пономарева, Л. П. Стычишина ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 256 с. — (Бакалавр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-00954-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433038>

- 3) Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь : учебно-практическое пособие для академического бакалавриата / В. Д. Черняк [и др.] ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 525 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02667-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431982>

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. «Грамотная речь, или учимся говорить по-русски». - Режим доступа: <http://cultrechi.narod.ru>.
2. Грамота.Ру. - Режим доступа: - <http://www.gramota.ru>
3. Лингвистические задачи. - Режим доступа: <http://www.gramma.ru>.
4. Портал «Грамота.ру» - Режим доступа: <http://www.gramota.ru/>
5. Русский язык и культура речи. Практикум. Словарь 2-е изд., пер. и доп. Учебно-практическое пособие для академического бакалавриата. Черняк В.Д. - Отв. ред. 2015. - <http://www.biblio-online.ru>
6. Словарь сокращений. - Режим доступа: <http://www.sokr.ru>
7. Толковый словарь Ожегова. - Режим доступа: <http://www.megakm.ru/ojigov>
8. Толковый словарь русского языка В.И. Даля. - Режим доступа: <http://www.slova.ru>
9. Центр риторики - <http://www.master-ritor.ru>.
10. ЭБС «Лань», договор №717/18 от 23.11.2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
11. ЭБС «Лань», договор № А566/19 от 13.06.2019 Режим доступа <https://e.lanbook.com/>
12. ЭБС «Знаниум», договор (контракт) №3248 от 27.08.2018 Режим доступа: <http://www.znanium.com>
13. ЭБС «IPRbooks», договор №4872/19 от 15.02.2019 Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
14. ЭБС «Юрайт», договор № 05/ЭБС от 17.08.2018 Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
15. Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Русский язык и культура речи» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Русский язык и культура речи» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (Уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», 2019г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1. Аудитории (помещения, места) для проведения лекционных занятий

Лекции проводятся в аудитории 1 уч. корпуса

Практические занятия проводятся в аудитории 1 уч. корпуса

Самостоятельная работа проходит в читальном зале 1 учебного корпуса

7.2 Перечень специализированного оборудования

Лекционные занятия: Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 325 - учебный корпус №1)	Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78; Ноутбук Lenovo ; Проектор NEC Projector NP 215 G, 1024*768; Экранная штативе Screen Media Apollo, 203*153; Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180; Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 861 1L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Практические занятия: Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 325 - учебный корпус №1)	Интерактивная доска TRIUMPH BOARD CompLete 78; Ноутбук Lenovo ; Проектор NEC Projector NP 215 G, 1024*768; Экранная штативе Screen Media Apollo, 203*153; Доска магнитно – маркерная POCADA, 120*180; Стенд информационный Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 861 1L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*

Для самостоятельной работы:

читальный зал для самостоятельной работы, 203-Б аудитория, 1 корпус	Сеть интернет Ноутбук Lenovo Мультимедиа-проектор Toshiba Экран на треноге SereenMedia Персональный компьютер DEPO 10 и более шт. Радиокласс "Сонет-PCM" PM- 1-1* Лупа 861 1L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
---	--

7.3. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных)

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений

Windows 7	(00192-480-091-849)	
Windows 7	(00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	
WindowsXP	(00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	
	(1150-190620-142430-237-1330)	
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	(Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от 21.03.2019)	
ВКРВУЗ		

Профессиональные БД, сайты официальных организаций	
Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	http://www.ryazagro.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Рязанской области»	https://gosudarstvennoye_byudzhethnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_meliioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoj_oblasti
Информационные справочные системы	
Гарант	http://www.garant.ru/
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций обучающихся (Приложение 1)

