

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.0.01 «Методология и методы научного исследования»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** изучения дисциплины:

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.

**Задачи** изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования» рассматриваются следующие задачи:

- 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 магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима,	

		улучшению и развитию мелиоративных систем	условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.01 «Методология и методы научного исследования»: (сокращенное название «Методология и мет. науч. исслед.») относится к обязательной части, дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: ««Организация научных исследований», «Управление природно-техногенными комплексами».

**Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и

сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в гидромелиорации

#### **4.Содержание дисциплины**

1. Введение
2. Логика науки
3. История аграрной науки и её роль в развитии с/х производства
4. Методология науки
5. Статистические методы исследования
6. Планирование многофакторного эксперимента
7. Случайные процессы и случайные функции
8. Методы теории подобия и размерностей

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - заданий практических занятий, тесты. Промежуточный контроль в форме –диф. зачёта.

**АННОТАЦИЯ**  
 рабочей программы учебной дисциплины  
**Б1.О.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»**  
 по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры)  
 очная форма обучения

**1. Цели и задачи дисциплины:**

Основной **целью** курса «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

Данная цель обуславливает постановку **следующих задач:**

- 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.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация, готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	первооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации (сокращенное наименование дисциплины «Иностр.яз. в проф.ком.») является дисциплиной обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и преподаётся на первом курсе в 1 семестре.

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

### Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен проводить научные	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе

	исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	решения исследовательских задач
--	---	---------------------------------

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Hydraulic engineering
2. Hydrotechnology in agriculture
3. Irrigation
4. Drainage
5. International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)

#### **5. Образовательные технологии**

- практические занятия с применением современных информационных технологий
- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, тестирования и промежуточного контроля в форме зачета.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.03 Основы психологии и педагогики**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**очная форма обучения**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

Основной целью курса «Основы психологии и педагогики» является формирование у обучающихся системы теоретических и практических знаний и методических навыков в области инженерной педагогики и инженерной психологии для применения их в расчетно-проектной, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- сформировать общее представление о теоретических основах инженерной психологии как науки и ее связях с другими сферами науки и инженерной практики;
- сформировать навыки анализа деятельности человека в системе «человек-машина»;
- развивать способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
- сформировать ценностно-смысловые аспекты инженерной деятельности;
- сформировать навыки организации работы коллектива исполнителей, выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация, готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)(при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования,
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию	

		мелиоративных систем	строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина Б1.О.03 Основы психологии и педагогики (сокращенное наименование дисциплины «Основы псих. и пед.») является дисциплиной обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и преподаётся на втором курсе в 3 семестре.

### Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной

деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

### Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации

#### **4. Содержание дисциплины**

Общие основы педагогики высшей школы

Преподавание и научная работа в вузе

Психология высшей школы

Воспитание и обучение в целостном педагогическом процессе высшей школы

#### **5. Образовательные технологии**

- практические занятия с применением современных информационных технологий
- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме *устного опроса, докладов* промежуточного контроля в форме *зачета*.

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.04«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.04.10 ГИДРОМАЛИОРАЦИЯ  
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) «СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ»  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

**1. Цели и задачи изучения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является реализация требований к освоению соответствующих компонентов компетенций на основе формирования у обучающихся системных теоретических знаний, умений и практических навыков применения информационных технологий и прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности.

**Задачи** освоения учебной дисциплины:

- дать обучающемуся знание инструментария информационных технологий и пакетов прикладных программ профессиональной деятельности;
- научить обучающихся грамотно выбирать необходимые информационные технологии и пакеты прикладных программ для решения конкретных профессиональных задач;
- сформировать навыки практического использования информационных технологий и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности(по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)(при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и	

		развитию мелиоративных систем	условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (сокращенное наименование «Инф. техн. в пр. д.») входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Индекс дисциплины Б1.О.04. Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы».

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель;

улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам исследования.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

#### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач

### 4. Содержание дисциплины

Информационные технологии и программное обеспечение.

Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности.

### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются образовательные технологии: практические занятия с применением современных технологий разработки программного обеспечения.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме устного опроса, отчета по лабораторной работе, отчета по домашнему заданию, тестирования промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.



**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.0.05 «Организация научных исследований»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

является знакомство магистрантов с направлением «гидромелиорация», историей становления и развития гидромелиорации за рубежом и в России, подготовка к профессиональной деятельности магистров 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.

**Задачи:**

Задачи изучения дисциплины:

дать представление о понятии гидромелиорации как дисциплины, отрасли народного хозяйства, науки;  
 видах мелиорации, их содержании;  
 взаимосвязях с другими дисциплинами, отраслями и науками;  
 развитии мелиорации за рубежом, этапах становления и развития мелиорации в нашей стране;  
 современном состоянии мелиорации в России.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственно
		Разработка и внесение	

		предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	му использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.05 «Организация научных исследований»: (сокращенное название «Орг.науч.иссл.») относится к обязательной части, дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Стратегический менеджмент»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам организации научных исследований.

Выпускник, освоивший программумагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения универсальной
-------------------------	----------------------------------	--

компетенций	компетенции	компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата</p> <p>УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации

#### **4.Содержание дисциплины**

1. Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире
2. Научно-историческое развитие гидромелиорации в России

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - заданий практических занятий, тесты. Промежуточный контроль в форме –зачёта.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.О.06 «Стратегический менеджмент»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Стратегический менеджмент»**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов стратегического мышления и получения комплекса теоретических знаний о содержании стратегического управления, методах формирования стратегии и видах стратегий. Основное внимание уделяется творческому характеру стратегического управления, анализу внешней среды современных фирм, оценке ресурсной концепции конкурентных преимуществ, иерархическим процедурам построения стратегического управления, а также системам реализации стратегических решений.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представления о современных тенденциях развития стратегического управления, основных подходах к определению стратегии;
- знакомство с основными понятиями и категориями стратегического управления
- изучение принципов и теоретических основ формирования стратегий
- освоение методов и инструментов анализа деловой среды бизнеса
- привитие навыков самостоятельного решения практических задач и ситуаций, возникающих в организациях при осуществлении стратегического управления.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического

		мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06«Стратегический менеджмент»:(сокращенное название «Стратег. мен-т») относится к части обязательных дисциплин учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Управление природно-техногенными комплексами» и «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов,



#### 4. Содержание дисциплины и технологии формирования компетенций

1. Возникновение и современное состояние теории стратегического менеджмента. Предмет и задачи курса
2. Методологические основы стратегического менеджмента. Основные понятия стратегического менеджмента
3. Стратегические решения в бизнесе. Стратегии, виды стратегий
4. Содержание и структура стратегического управления. Конкурентные преимущества
5. Этапы стратегического управления. Стратегический потенциал организации
6. Аналитическое обеспечение стратегического менеджмента. Анализ макроокружения
7. Анализ непосредственного окружения. Анализ внутренней среды. Методы анализа среды
8. Формирование миссии и целей организации. Построение «дерева целей» стратегического управления
9. Формирование стратегических альтернатив, стратегический выбор и условия реализации стратегии. Стратегические планы и их составляющие. Реализация и контроль стратегии. Концепция продукта в стратегическом управлении
10. Процесс подготовки и методы принятия управленческих решений

#### 5. Образовательные технологии:

- практические занятия с применением мультимедийных технологий;
- самостоятельная работа.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме опроса на практическом занятии, тестового задания, собеседования и промежуточного контроля в форме зачета.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.07 «Математическое моделирование процессов в компонентах природы»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**1.1. Цель дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы»:**

- получение базовых и углублённых знаний и формирование основных умений и навыков по математическому моделированию, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности в области гидромелиорации.

**1.2. Задачи дисциплины:**

*Задачами учебной дисциплины являются:*

- владеть основными математическими понятиями линейного программирования, теории сетевых графов для оптимизации потоков и для планирования работ;
- иметь навыки работы со специальной математической литературой;
- уметь решать типовые задачи дисциплины;
- уметь использовать математические модели для решения теоретических и прикладных задач в области гидромелиорации.

Выпускник, освоивший программ магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07 «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» (сокр. «Матем. моделир. проц. в компон. природы») является обязательной дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению 35.04.10- «Гидромелиорация» (квалификация – «магистр»).

Изучение дисциплины «Математические методы управления техническим состоянием» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами в ходе освоения математических дисциплин бакалавриата «Математика».

Дисциплина «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» является базовым теоретическим и практическим основанием для ряда последующих дисциплин подготовки магистров по указанному направлению (пункт 5.2).

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- Эксплуатация мелиоративных систем, организация работ по эксплуатации мелиоративных систем, управление эксплуатацией мелиоративных систем; обеспечение эксплуатации водозаборных сооружений, руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений.

**Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:**

- Эксплуатация мелиоративных систем, организация работ по эксплуатации мелиоративных систем, управление эксплуатацией мелиоративных систем; обеспечение эксплуатации водозаборных сооружений, руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения **-не предусмотрено**

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

	документы	
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в гидромелиорации ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация: Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)					
Тип задач профессиональной деятельности:			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудовании мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	

#### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Графы как инструмент математического моделирования.

Раздел 2. Математико-экономические модели задачи линейного программирования.

Раздел 3. Моделирование максимального потока по сети.

Раздел 4. Моделирование сетевого планирования работ проекта.

#### 5. Образовательные технологии

Практические занятия, самостоятельная работа студентов, типовой расчёт, тест.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих *видов текущего контроля успеваемости в форме* контроля выполнения и защиты типовых расчётов, работы у доски, теста; *и промежуточного контроля успеваемости в форме* зачёта во 2-м семестре.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.0.08 «Управление природно-техногенными комплексами»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» предусматривается формирование у студентов знаний, умений и навыков в области природообустройства, об общих принципах природообустройства при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы, об особенностях функционирования встроженных в компоненты природы антропогенных сооружений, их элементов, моделировании природных процессов, о способах управления природно-техногенными комплексами.

Изучение дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» направлено на решение **следующих задач:**

- ознакомление студентов с наукой как сферой человеческой деятельности, овладение методологией научного поиска, изучение современных методов и средств научных исследований при управлении природно-техногенными комплексами при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем;

- применение современных методов и средств научных исследований об общих принципах природообустройства, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем;

- умение сформировать практические навыки использования разработок для прогнозирования состояния ПТК и его оптимизации на основе оценки получаемого эколого-экономического эффекта при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных)

		<p>мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.</p> <p>Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.</p> <p>Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов</p>	<p>систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственном у использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)</p>
<p>ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем</p>	<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.</p>
		<p>Планирование мероприятий по техническому</p>	



		совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	
--	--	--	--

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.08 «Управление природно-техногенными комплексами» (сокращенное название «Упр.прир.-техн. компл.») относится к обязательной части, дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Безопасность гидротехнических сооружений»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- реализация мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
------------------------------	--	--

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи  ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	НОВЫХ технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
--	--	--	--	--	--

#### **4.Содержание дисциплины**

- 1.Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК
- 2.Исследования моделей и определения оптимального плана управления ПТК

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защиты практических занятий. Промежуточный контроль в форме – зачета.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.0.09 «Безопасность гидротехнических сооружений»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** изучения дисциплины: подготовка высококвалифицированных магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, приобретений знаний и умений, необходимых магистру для решения практических задач по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в процессе их проектирования, строительства и длительной эксплуатации, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Задачи** изучения дисциплины:

- изучение основ теории надежности гидросооружений и практическое освоение вероятностных методов расчета прочности и устойчивости;
- изучение методов натурных исследований гидросооружений с целью оценки их состояния в процессе длительной эксплуатации;
- изучение основных принципов и методов выполнения ремонта и реконструкции гидросооружений;
- 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;

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация - готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного

		регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность гидротехнических сооружений» (сокращенное наименование – Безоп. гидр. соор.) (Б1.0.09) относится к дисциплинам обязательной части, блока 1 дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры является:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);



- Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам безопасности гидротехнических сооружений.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных		ПК-1. Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудовании	ПК-1.1. Знает правила технической эксплуатации и мелиоративных систем, техническое	

<p>мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования</p>	<p>систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)</p>		<p>мелиоративных систем и смежных подразделений</p>	<p>состояние, условия водозабора и водоподачи</p>	
<p>Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов</p>			<p>ПК-3. Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению</p>	<p>ПК-3.1. Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные</p>	

#### **4. Содержание дисциплины**

Общие понятия теории надёжности гидросооружений

Техническое состояние сооружений и его оценка

Ремонт и реконструкция гидросооружений

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме –Собеседование по практическим работам, тесты. Промежуточный контроль в форме – экзамен.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

Б1.0.10 «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем.", очная форма обучения

#### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Целью изучения** дисциплины «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» дать обучающимся знание теории и практические аспекты процесса разработки, планирования, принятия и исполнения управленческих решений, организации их эффективной реализации и контроля, подготовить высококвалифицированных специалистов широкого профиля, умеющих разрабатывать и реализовывать управленческие решения на основе применения современных моделей управления и принятия решений.

#### **Задачи дисциплины:**

Изучение дисциплины «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» направлено на решение следующих задач:

- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;
- мониторинг и контроль реализации управленческих решений;
- принципы и основные этапы разработки управленческих решений;
- методы календарного планирования и управления при разработке управленческих решений.
- технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании
- разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем
- планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов
- проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем
- выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10

Гидромелиорация - готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и

		<p>в технике, материалах и оборудовании</p> <p>Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем</p> <p>Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов</p>	<p>сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)</p>
<p>ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений</p>	<p>Производственно-технологический</p>	<p>Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем</p> <p>Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем</p>	<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)</p>

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины.Б1.0.10Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем(сокращенное наименование –Прин.упр. реш. при проект. ГМС)

относится к дисциплинам (модулей) обязательной части ООП ВО подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

(в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

(в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в гидромелиорации
	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименован ие индикатора достижения профессион альной компетенци и	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима,	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлен	Управление	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

улучшения и развитие мелиоративных систем	ию и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)			регулирования водного режима и гидрометрии	
Проведены	16 Строительств	Управление	ПК-4Способен проводить	ПК-4.1 Знает	ПС 16.114 Организатор проектного



е разра ботки проек тной, работ ей доку мента ции объек та капит ально го строи тельс тва (стро итель ство, рекон струк ция, капит альн ый ремо нт) гидро мели орати вных систе м	о и жилищно- коммунальное хозяйство (в сфере строительства , реконструкци и и эксплуатации станций водоподготов ки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративн ых систем)		разработки проектной документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт)гидроме лиоративных систем	требовани я норматив ных правовых актов, норматив но- техническ их и норматив но- методиче ских документ ов по проектир ованию и строитель ству гидромел иоративн ых систем	производства в строительстве сооружений
---	---	--	--	---	---

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

1. Теоретические основы управленческих решений при эксплуатации водохозяйственных систем
2. Экологический мониторинг водохозяйственных систем

#### 5. Образовательные технологии

Практические занятия, самостоятельная работа.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме контрольной работы, собеседования, доклады, тестирования и промежуточного контроля в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«Б1.0.11 «Технология и организация мелиоративных и строительных работ»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",  
очная форма обучения

#### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

является получение магистрантами, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности по современным технологиям и методам организации строительства и эксплуатация гидромелиоративных систем

**Задачи:**

В процессе изучения дисциплины «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» рассматриваются следующие задачи:

- получение углублённых знаний технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для проектирования и строительства гидромелиоративных систем;
- получение углублённых знаний по организации работ при проектировании и строительстве гидромелиоративных систем;
- изучение материалов по обеспечению контроля качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10

Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов

		развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.11 «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» (сокращенное название «Техн. и орг. мелиор. и стр. раб.») относится к обязательной части дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования,

строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений;

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в гидромелиорации

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий,		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

	автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем			ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ	
Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов			ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные	

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Технология и организация строительства открытых каналов в грунтовом русле и закрытых трубопроводов
2. Технология и организация строительства котлованов под гидротехнические сооружения и насосные станции.
3. Технология и организация строительства гидротехнических сооружений в руслах рек

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защита практических занятий, тестов. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«Б1.0.12 «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",  
очная форма обучения

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем» является получение магистрантами, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» (Магистерская программа «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем») знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по современным технологиям и методам исследования гидромелиоративных и водохозяйственных систем.

#### **Задачи:**

Изучение дисциплины «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» направлено на решение следующих задач:

- получение углублённых знаний технологий земляных, бетонных, монтаж-ных и специальных видов работ для проектирования и строительства гидромелиоративных систем;
- получение углублённых знаний по организации работ при проектировании и строительстве гидромелиоративных систем;
- изучение материалов по обеспечению контроля качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического



		мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.12 «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»: (сокращенное название «Иссл. мелиор. и водох. сист.») относится к обязательной части дисциплины(модули) учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Современные проблемы в гидромелиорации», «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем».

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования,

строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам исследования.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в гидромелиорации

	технологий в профессиональной деятельности	
--	--	--

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем			ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

Гидромелиоративных систем					
---------------------------	--	--	--	--	--

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

1. Организация научной работы
2. Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защита практических занятий, тесты. Промежуточный контроль в форме –зачёта(1курс, 2 семестр); экзамена(2 курс, 3 семестр).

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«Б1.В.01 «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",  
очная форма обучения

#### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель** изучения дисциплины:

Формирование у обучающихся готовность к принятию технологических решений при проектировании водохозяйственных систем.

**Задачи** изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем» рассматриваются следующие задачи:

- освоение теоретических основ и нормативных документов по проектированию водохозяйственных систем;
- формирование необходимых умений и навыков по проектированию водохозяйственных систем;
- ознакомиться с современными достижениями в области проектирования водохозяйственных систем

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация \_готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,

		мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем»: (сокращенное название «Стр., рем. и рек. гидромел.сист.») относится к части обязательных дисциплин формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Проектирование водохозяйственных систем»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);



— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- строительство и реконструкция сооружений мелиоративных систем.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

Определение объема ремонтных работ, составление дефектных ведомостей и графиков на проведение капитального и планово-предупредительного ремонта	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и		ПК-6 Способен обеспечить своевременное проведение планово-предупредительного и капитального оборудования гидромелиоративных	ПК-6.1 Выполняет требования, инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных систем	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
---	---	--	---	--	---

	сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		систем		
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций		ПК-7 Способен разрабатывать планы и графики проведения работ строительства гидромелиоративных	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

	водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		систем	систем	
--	--	--	--------	--------	--

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Строительство, ремонт и реконструкция открытой и закрытой оросительной сети
2. Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защита практических занятий, коллоквиум, доклады, тесты. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.02 «Проектирование водохозяйственных систем»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",  
очная форма обучения

#### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

является обязательной дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к принятию технологических решений при проектировании водохозяйственных систем.

#### *Задачи изучения дисциплины:*

В процессе изучения дисциплины «Проектирование водохозяйственных систем» рассматриваются следующие задачи:

- освоение теоретических основ и нормативных документов по проектированию водохозяйственных систем;
- формирование необходимых умений и навыков по проектированию водохозяйственных систем;
- ознакомиться с современными достижениями в области проектирования водохозяйственных систем

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствовани	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения

		ю эксплуатируемых объектов	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование водохозяйственных систем» (сокращенное название «Проект. водохоз. сист.») относится к части обязательных дисциплин формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Технический надзор и экспертиза проектов»

**3.Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

### Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено



Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания <i>(при необходимости)</i>	Категория профессиональных компетенций <i>(при необходимости)</i>	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация		Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)			
Тип задач профессиональной деятельности		Производственно-технологический			
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудовании мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	использованию нарушенных и деградированных земель).				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Задачи современных ВХС
2. Схемы комплексного использования и охраны водных объектов
3. Методология проектирования ВХС
4. Состав проектной документации, стадии проектирования
5. Математические методы в решении водохозяйственных проблем

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, лекции, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - заданий практических занятий, тесты. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.В.03 «Технический надзор и экспертиза проектов»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",**  
**очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** изучения дисциплины:

овладеть теоретическими основами и практическими навыками в области экспертизы инвестиционно-строительных проектов и эксплуатируемых объектов недвижимости.

**Задачи** изучения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины «Технический надзор и экспертиза проектов» рассматриваются следующие задачи:

- виды и функции строительной экспертизы;
- нормативно-правовые акты, регулирующие экспертную деятельность;
- порядок разработки, согласования и утверждения документов на новое строительство, реконструкцию, капитальный ремонт;
- органы государственной власти РФ и субъектов РФ, осуществляющие ведомственную и вневедомственную экспертизу, органы государственной власти, уполномоченные на проведение вневедомственной экспертизы;
- порядок и методика проведения экспертизы сметной документации, объем предпроектной и проектной документации и порядок ее предоставления на экспертизу;
- отдельные виды экспертиз (экономическая, экологическая, техническая, судебно-строительная и т.д.).

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Технический надзор и экспертиза проектов»(сокращенное название «Тех. надз. и экспер. пр.») относится к части формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Инженерное обеспечение строительства»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

- не предусмотрено

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель).	Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Разработка и внесение предложений по	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель,	Проведение разработки проектной, рабочей документации	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации и объекта капитального	ПК-4.1 Знает требования нормативных правовых актов,	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных

регулируемому водному режиму, улучшению и развитию мелиоративных систем	мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).	объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем	систем. 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Разработка и внесение предложений по регулируемому водному режиму, улучшению и развитию мелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).	Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.1 Знает стандарты нормативно-технических документов по строительству, реконструкции и ремонту гидромелиоративных систем	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений



#### **4. Содержание дисциплины**

1. Система экспертиз инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости
2. Правовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов
3. Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов
4. Техническая экспертиза инвестиционно-строительных проектов
5. Финансовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов
6. Государственная экспертиза. Вневедомственная экспертиза

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - заданий практических занятий, тесты. Промежуточный контроль в форме – зачета.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.01.01 «Современные проблемы гидромелиорации»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы**

**"Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации» является знакомство магистрантов с предметом «гидромелиорация», проблемами современной гидромелиоративной науки, новым витком развития гидромелиорации в России.

**Задачи:**

Задачи изучения дисциплины: дать представление об этапах становления и развития гидромелиорации в нашей стране; проблемах современной гидромелиоративной науки, современном состоянии гидромелиорации в России; понятии гидромелиорации как отрасли народного хозяйства, науки; видах мелиорации, их содержании.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и

		техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Современные проблемы гидромелиорации»: (сокращенное название «Совр. пробл. гидром.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Научно – историческое развитие гидромелиорации»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

- не предусмотрено

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

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

1. Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.
2. Современные проблемы гидромелиорации в России.

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме –доклады, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«Б1.В.ДВ.01.02 «Научно-историческое развитие гидромелиорации»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы

"Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Научно-историческое развитие гидромелиорации» является знакомство магистрантов с предметом «гидромелиорация», проблемами современной гидромелиоративной науки, новым витком развития гидромелиорации в России.

#### Задачи:

Задачи изучения дисциплины: дать представление об этапах становления и развития гидромелиорации в нашей стране; проблемах современной гидромелиоративной науки, современном состоянии гидромелиорации в России; понятии гидромелиорации как отрасли народного хозяйства, науки; видах мелиорации, их содержании.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10

Гидромелиорация - готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по техническому совершенствованию	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения)

		ю эксплуатируемых объектов	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Научно-историческое развитие гидромелиорации»: (сокращенное название «Науч.-истор. разв. гидром.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору. Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)



## Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

#### **4.Содержание дисциплины**

1. Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.
2. Современные проблемы гидромелиорации в России

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - доклады, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерное обеспечение строительства»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения

#### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства» является подготовка высококвалифицированных магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, приобретений знаний и умений, необходимых магистру для решения практических задач с использованием современных геодезических приборов и методов производства работ в объеме необходимом для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и зданий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- умение составлять технические задания по инженерному обеспечению строительства;
- умение читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками грунтов
- проведение геодезических измерений на местности с помощью геодезических приборов;
- проведение полевых топографо-геодезических работ; обработки полученных данных, составления топографических планов и других материалов топографо-геодезических изысканий.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерное обеспечение строительства»: (сокращенное название «Инж.обесп.стр.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Инженерные мелиорации»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудовании мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда  ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	



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

1. Введение в дисциплину
2. Основные положения расчёта инженерных сооружений

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защиты практических занятий, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме –зачёта.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.02.02 «Инженерные мелиорации»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Инженерные мелиорации» является формирование у будущих специалистов обоснования необходимости применения комплексных мелиоративных мероприятий, коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования.

Изучение дисциплины «Инженерные мелиорации» направлено на решение **следующих**

**задач:**

- дать студентам теоретические знания о мелиорации земель различного назначения в области гидромелиорации: сельскохозяйственных, лесного и водного фондов;
- выбора объектов осушения или орошения;
- применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях для решения важной задачи гидромелиорации.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Инженерные мелиорации»: (сокращенное название «Инж. мелиор.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам мелиорации.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

Таблица 3.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда  ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Комплексные мелиорации земель.

Особенности мелиораций в различных природно – климатических зонах

2. Особенности сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций земель с неустойчивым и избыточным увлажнением

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - защита практических занятий, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме –зачёта.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.03.01 «Автоматизация технологических процессов**  
**на инженерных мелиоративных системах»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель учебной дисциплины «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем.

Основными задачами дисциплины являются: освоение основ автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем, приобретение навыков анализа технологических процессов, формулирование задач их автоматизации с целью энерго-ресурсосбережения, а так же оценки экономического эффекта энерго-ресурсосбережения от автоматизации.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,



		мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» (сокращенное название «Авт. техн. проц. на инж. мелиор. сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Автоматизация гидромелиоративных систем»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	технических устройств)				
Задача ПД	Объект или область знания <i>(при необходимости)</i>	Категория профессиональных компетенций <i>(при необходимости)</i>	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-27 Способен разрабатывать планы и графики проведения работ строительства гидромелиоративных систем	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

#### **4.Содержание дисциплины**

- 1.Управление технологическими процессами.
- 2.Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - Доклады, коллоквиум, тесты,. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Б1.В.ДВ.03.02 «Автоматизация гидромелиоративных систем»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Цель** учебной дисциплины «Автоматизация гидромелиоративных систем» формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем.

**Основными задачами** дисциплины являются: освоение основ автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем, приобретение навыков анализа технологических процессов, формулирование задач их автоматизации с целью энерго-ресурсосбережения, а так же оценки экономического эффекта энерго-ресурсосбережения от автоматизации.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.  Планирование мероприятий по	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и

		техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02«Автоматизация гидромелиоративных систем» (сокращенное название «Авт.гидром.сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)



## Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	технических устройств)				
Задача ПД	Объект или область знания <i>(при необходимости)</i>	Категория профессиональных компетенций <i>(при необходимости)</i>	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-7 Способен разрабатывать планы и графики проведения работ строительства гидромелиоративных систем	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

#### **4.Содержание дисциплины**

- 1.Управление технологическими процессами.
- 2.Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах

#### **5. Образовательные технологии**

Лекции, самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - Доклады, коллоквиум, тесты,. Промежуточный контроль в форме –экзамена.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.0.01(У) «Учебная практика – ознакомительная практика»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем",**  
**очная форма обучения**

**1. Цель учебной практики -ознакомительной практики**

**Целью учебной практики - ознакомительной практики** является углубление, закрепление теоретической подготовки обучающихся и продолжение формирования у них компетенций в сфере профессиональной деятельности.

А также закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в мелиоративной отрасли; подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве.

**Задачами** учебной практики - ознакомительной практики являются:

- 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)

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:  
 - производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственном у использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и
		Разработка и внесение предложений по регулированию	

		водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного формирования плодородия почв;
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная практика – ознакомительная практика - Б2.0.01(У) относится к блоку Б2– «Практики» обязательной части по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Сокращенное наименование: «Уч.пр.-ознаком.пр.».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате прохождения учебной практики – ознакомительной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть



			образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе,

		взаимодействия	обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
	ОПК-1.	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации

		использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.1 Выбор, обработка и хранение релевантной информации об объекте профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий. ОПК-2.2 Разработка, оформление технической документации и представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий. ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации
	ОПК-3.	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

	ОПК-6.	Способен участвовать в проектировании объектов строительства жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчётного технико-экономического обоснований проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)</b>
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
ПК-3	Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

ПК-4	Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Подготовительный этап;
2. Производственный (исследовательский) этап;
3. Заключительный этап.

#### **5. Образовательные технологии**

Сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка необходимой информации для рефератов, статей и составление отчета.

#### **6. Контроль успеваемости**

Форма промежуточной аттестации по учебной практики – ознакомительной практики - зачёт с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.0.02(П) «Производственная практика**  
**- технологическая (производственно-технологическая) практика»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных**  
**систем",**  
**очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью** технологической (производственно-технологической) практики, 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, в том числе и навыков технологической деятельности мелиоративного производства, а также закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, позволяющих эффективно применять их в технологических процессах гидромелиорации, получение опыта самостоятельной работы по выполнению определённых видов работ.

**Задачами** производственной практики – технологической (производственно-технологической) практики на предприятиях мелиоративного производства являются:

- 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.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- производственно-технологический.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по	Производственно-технологический	Технология и организация	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения

эксплуатации мелиоративных систем		производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративн	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений)

		ых систем	мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Б2.0.02(П) – Технологическая (производственно-технологическая) практика относится к производственной практики. Сокращенное наименование практики – Пр. пр. - техн.(произв.-техн.) пр-ка.

Технологическая (производственно-технологическая) практика по способу проведения может быть стационарной и выездной (стационарная и выездная) и относится к блоку Б2. – «Практики» ООП по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практика опирается на предшествующие дисциплины, учебную практику (ознакомительную) и научно-исследовательскую работу:

1. Организация научных исследований.
2. Методология и методы научного исследования.
3. Безопасность гидротехнических сооружений.
4. Технология и организация мелиоративных и строительных работ.
5. научно-историческое развитие гидромелиорации.
6. Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах.
7. Учебная практика - ознакомительная.
8. Научно-исследовательская работа

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ООП: студент должен знать нормативные документы строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; иметь представление о своей будущей профессии; знать основные способы эксплуатации и оптимизации обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; технического перевооружения мелиоративных систем с применением новой техники и технологий, автоматизации и модернизации технологических процессов.

уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию; быть готовым к общению.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате прохождения производственной практики – технологической (производственно-технологической) практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и	УК-1	Способен	УК-1.1.



критическое мышление		осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного

			<p>результата УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p> <p>УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
	ОПК-1.	Способен анализировать	ОПК-1.1. Знает основные методы

		современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации
	ОПК-3.	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в гидромелиорации ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4.	Способен проводить	ОПК-4.3.

		научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5.	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в гидромелиорации ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в гидромелиорации
	ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)</b>
профессиональные компетенции	ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	
	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем,	

	систем и планировать мероприятия по его улучшению	конструктивные особенности и эксплуатационные данные ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.1 Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных	ПК-5.1 Знает стандарты нормативно-технических документов по строительству, реконструкции и	

	х систем	ремонту гидромелиоративных систем ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	
	ПК-6 Способен обеспечить своевременное проведение планово-предупредительного и капитального оборудования гидромелиоративных систем	ПК-6.1 Выполняет требования, инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных систем	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

#### 4. Содержание дисциплины

1. Подготовительный этап;
2. Производственный (исследовательский) этап;
3. Заключительный этап.

#### 5. Образовательные технологии

Сбор научной литературы по тематикам практики и необходимой информации для рефератов, статей и составление отчета.

#### 6. Контроль успеваемости

Форма промежуточной аттестации по технологической (производственно-технологической) практики - зачёт с оценкой.

### АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины

**Б2.0.03(П) «Производственная практика –  
научно-исследовательская работа»  
по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация  
направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных  
систем",  
очная форма обучения**

**1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью производственной практики - научно- исследовательской работы** является закрепление и углубление универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций и индикаторы их достижения в соответствии с ФГОС ВО, а также обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных обучающихся для научно-исследовательской деятельности на основе передовых инновационных технологий в области строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем.

**Задачи производственной практики - научно-исследовательской работы:**

- планирование и организация исследований обучающихся;
- анализ опыта работ по строительству и эксплуатации гидромелиоративных систем, для использования результатов при подготовке выпускной квалификационной работы;
- обоснование метода, предмета и объекта исследований для выполнения заданий;
- планирование и выполнение теоретических и научно-исследовательских работ в области гидромелиорации;
- сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:  
- производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,



			эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Производственная практика – научно-исследовательская работа - Б2.0.03(П) относится к блоку Б2– «Практики» обязательной части по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Сокращенное наименование: «Пр.пр.-НИР».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате прохождения производственной практики – научно-исследовательская работа у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать</p>

			<p>последовательность шагов для достижения данного результата</p> <p>УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p> <p>УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий</p> <p>УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
Коммуникация	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
	ОПК-1.	Способен	ОПК-1.1. Знает основные

		анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
	ОПК-3.	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4.	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в гидромелиорации ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5.	Способен осуществлять технико-экономическое	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели

		обоснование проектов профессиональной деятельности	проекта в гидромелиорации
	ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)</b>
профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства РФ ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

	(строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	объектов гидромелиоративных систем	
	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

#### **4. Содержание дисциплины**

1. Подготовительный этап;
2. Основной этап;
3. Заключительный этап.

#### **5. Образовательные технологии**

Сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка необходимой информации для рефератов, статей и составление отчета.

#### **6. Контроль успеваемости**

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – научно-исследовательская работа - зачёт с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.В.01(П) «Производственная практика-**  
**эксплуатационная практика»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных**  
**систем",**  
**очная форма обучения**

**1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

**Целью производственной практики- эксплуатационной практики является:** закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в университете, путем их адаптации к условиям работы гидромелиоративных систем, водохозяйственной организации или учреждения, путем их сочетания с производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практики студенты приобретают опыт организационной и воспитательной работы непосредственно в трудовом коллективе, правил технической эксплуатации устройств и установок, используемых при проведении мелиоративных работ; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в гидромелиорации; подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве.

**Основными задачами** производственной практики - эксплуатационная практика являются:

- освоение методики и получение навыков применения в реальных производственных условиях ранее обретенных теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- практическое использование в оперативном управлении производством действующей технологической документации, нормативной литературы, планово-отчетной, исполнительской и учетно-платежной документации;
- овладение навыками управления производством на основе хозяйственно-экономических методов руководства, изучение должностных инструкций производителя работ (мастера, старшего мастера, прораба);
- ознакомление с системой оперативного и перспективного планирования, диспетчерского управления;
- изучение нормативных документов по охране труда и технике безопасности, противопожарной безопасности, рациональному использованию природных ресурсов при производстве работ на гидромелиоративном объекте.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений);

		в технике, материалах и оборудовании	реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей	16 Строительство и жилищно-коммунальное



производства в строительстве сооружений		документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Производственная практика – эксплуатационная практика относится к блоку Б2 – к производственной практике Б2.В.01(П), часть формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Сокращенное наименование – «Пр. пр. – экспл. пр.»

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

В результате прохождения производственной практики – эксплуатационной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников

			информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для

		достижения поставленной цели	достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)</b>
профессиональные компетенции	ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудовании мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

		оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	
	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной	ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки	ПС 16.114 Организатор проектного производства в

	документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	строительстве
	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	
	ПК-7 Способен разрабатывать планы и графики проведения работ строительства гидромелиоративных систем	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

#### 4. Содержание дисциплины

1. Подготовительный этап;
2. Производственный (эксплуатационный) этап;
3. Заключительный этап.

#### 5. Образовательные технологии

Сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка и написание отчета по итогам практики.

#### 6. Контроль успеваемости

Форма промежуточной аттестации производственной практики- эксплуатационной практики - зачёт с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«ФТД.В.01 «Сооружение объектов природообустройства»**  
**по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация**  
**направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация**  
**гидромелиоративных систем", очная форма обучения**

**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 природообустройства, эффективного их использования и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение **следующих задач:**

- сформировать навыки проведения изысканий по оценке состояния объектов природообустройства для обоснования принимаемых решений при их проектировании;
- приобретение навыков использования методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;
- формирование у выпускника навыков принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация \_готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия

		систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Сооружение объектов природообустройства»: (сокращенное название «Соор. объект. природообустр.») относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Управление водохозяйственными системами»

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественного исторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных

систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

-реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель.

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица 3.1- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации



#### **4. Содержание дисциплины**

1. Основные положения по организации, планированию и основам управления строительством объектов природообустройства
2. Проектирование, организация строительства и планирование строительного производства в современных рыночных условиях с учётом охраны окружающей среды

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме - Доклады, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме –зачёта.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

«ФТД.В.02 «Управление водохозяйственными системами»

по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль) программы "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем", очная форма обучения

### 1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целями освоения факультативной дисциплины «Управление водохозяйственными системами» являются формирование у будущих специалистов знаний о методах при проектировании и эксплуатации водохозяйственных систем; при регулировании стока в соответствии с требованиями водопользования и в целях борьбы с наводнениями; научить методам оценки влияния антропогенных факторов на водные ресурсы.

Изучение факультативной дисциплины «Управление водохозяйственными системами» направлено на решение следующих задач:

- освоение основных видов регулирования стока;
- определение параметров и режимов работы водохранилищ;
- оценить экономическую эффективность мероприятий по регулированию стока.

Выпускник, освоивший программмагистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация \_готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудовании.  Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.02 «Управление водохозяйственными системами»: (сокращенное название «Упр.водох. сист.») относится к части факультативных дисциплин учебного плана подготовки магистратуры.

**Области профессиональной деятельности** и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистра, могут осуществлять профессиональную деятельность:

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

**Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

- реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения  УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Выработывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели  УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон

		УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
--	--	---

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

#### **4.Содержание дисциплины**

1. Управление режимом работы водохранилищ

#### **5. Образовательные технологии**

Самостоятельная работа, практические занятия.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме –Доклады, коллоквиум, тесты. Промежуточный контроль в форме – зачёта.