

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.01**  
**«История»**

**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

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

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

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

- воспитание нравственности, морали, толерантности;

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

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

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

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

- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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

#### **4. Содержание дисциплины**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии историч. науки  
Исследователь и  
Исторический источник  
Особенности становления государственности в России и мире  
Русские земли в 13- 15 веках и европейское средневековье  
Россия в 16-17 вв. в контексте мировой цивилизации  
Россия и мир в 18-19 вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.  
Россия и мир в 20в.  
Россия и мир в 21 веке

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.  
При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устный опрос, тестирование и промежуточный контроль – экзамен.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## учебной дисциплины Б1.Б.02

### «Философия»

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,  
направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»  
очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

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

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

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

##### **Задачи** изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;

2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;

3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании и т.д.;

4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здорового смысла»;

5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;

6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;

8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|---|--|--|---|
| Индекс      | Формулировка  |  |  |   |
| ОК-1        | способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | - основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа | - анализировать социально значимые проблемы и процессы мировой культуры<br>- оперировать знанием и | - культурой мышления на основе базовых понятий философии, ценностей мировой культуры и опираться на них в своем личностном и общекультурном |

|      |  |   |  |   |
|------|--|---|--|---|
|      |  | <p>информации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые ценности мировой культуры, законы развития природы, общества и мышления.</li> <li>- основные принципы и механизмы восприятия, обобщения и анализа информации, понятие культуры мышления.</li> </ul>  | <p>пониманием законов развития природы общества и мышления в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать и анализировать информацию, определять цели и пути их достижения.</li> </ul>  | <p>развитии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами применения законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности.</li> </ul>   |
| ОК-7 | <p>способность к самоорганизации и самообразованию</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы взаимодействия духовного и телесного, биологического и социального в человеке как основу личностного и профессионального саморазвития</li> <li>- основы теории личности как средство критической оценки личных достоинств и недостатков</li> <li>- философские категории и методы философского исследования как средства анализа социально значимых проблем и процессов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать значимость коммуникационных и социальных процессов для профессионального саморазвития и самосовершенствования</li> <li>- критически оценивать личные достоинства и недостатки на основе следования этическим нормам.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к восприятию, обобщению, анализу информации и презентации ее в публичной речи, дискуссии и полемике</li> <li>навыками профессионального самосовершенствования и личностного роста</li> <li>- методикой сопоставления и принципами оценки личностных достоинств и недостатков социальной проблематикой на основе понимания философских категорий и методов философского познания.</li> </ul> |

#### **4. Содержание дисциплины**

Философия, ее предмет и место в культуре

Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.

Учение о бытии

Учение о познании

Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)

Учение о человеке

Учение о ценности

Философия науки

Научно-технический прогресс, глобальные проблемы современности и будущее человечества

Философские проблемы области профессиональной деятельности

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устный опрос, тестирование и промежуточный контроль – экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.03**  
**«Иностранный язык»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

**Задачи освоения** учебной дисциплины:

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь   |
|-------------|--|---|---|
| Индекс      | Формулировка   |   |   |
| ОК-5        | способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | лексический минимум в объеме, необходимом для работы с литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; универсальные грамматические категории; основы межкультурной коммуникации и социальной интеракции; культуру страны изучаемого языка       | использовать терминологические и монологической диалогической речи; извлекать необходимую информацию из письменных текстов профессиональной направленности; аргументировать, убеждать и отстаивать свою точку зрения        |
| ОК-7        | способность к самоорганизации и самообразованию  | общую и терминологическую лексику иностранного языка; грамматические особенности письменной и устной повседневной и профессиональной коммуникации на иностранном языке; правила использования этих знаний при оформлении текстов выступлений, рефератов, докладов | перерабатывать и систематизировать информацию на иностранном языке в профессиональной деятельности; коммуникативные навыки в предложенной ситуации; логически аргументировано устную и письменную речь; правильно оформлять |

#### 4. Содержание дисциплины

|  |
|--|
| Знакомство. Моя биография.                                       |
| Я – студент. Мой университет. Почему я выбрал эту специальность. |
| Мой родной город.  |
| Роль иностранного языка в жизни человека.                        |
| Страны изучаемого языка.   |
| Культура, традиции, обычаи стран изучаемого языка.               |
| Правила поведения в родной стране и за рубежом.                  |
| Человек и окружающая среда.                                      |
| Экология и защита окружающей среды.                              |
| Орошение и виды орошения.  |
| Капельное орошение.  |
| Поливное орошение.   |
| Лиманное орошение.   |
| Арычное орошение.  |
| Подпочвенное орошение.   |
| Орошение затоплением.  |
| Дренаж.  |
| Кротовый дренаж.   |
| Осушение   |
| Траншейный дренаж  |
| Вода, значение воды в жизни человека                             |
| Проблема питьевой воды   |
| Сточные воды   |
| Экологические проблемы будущего                                  |
| Очистка воды, очистительные сооружения                           |

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Опрос на практическом занятии, тестирование и промежуточный контроль –зачет, экзамен.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.04**  
**«Экономика предприятия»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

**Задачи** изучения дисциплины направлено на решение следующих задач:

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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

**4. Содержание дисциплины**

Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики

Производственный процесс предприятия в сфере гидромелиоративного строительства  
Основные и оборотные фонды предприятия в сфере гидромелиоративного строительства  
Трудовые ресурсы и производительность труда в сфере гидромелиоративного строительства

Себестоимость продукции предприятия в сфере гидромелиоративного строительства

Ценообразование и определение сметной стоимости гидромелиоративного строительства

Себестоимость, прибыль и рентабельность как важнейшие показатели деятельности предприятия в сфере гидромелиоративного строительства

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Собеседование, тестирование, практическое задание, доклад и промежуточный контроль –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.05**  
**«Водное, земельное и экологическое право»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

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

**Задачами освоения дисциплины** являются ознакомление с:

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

**Задачами освоения дисциплины** являются ознакомление с:

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)                                    |
|-------------|--|---|--|---|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |   |
| ОК-4        | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | - правовые нормы, регулирующие земельные и экологические правоотношения | - оперировать необходимыми теоретическими знаниями в сфере природопользования и охраны окружающей среды; | - работы с эколого-правовыми и земельно-правовыми актами; |

|      |  |  |  |   |
|------|--|--|--|---|
|      | и  | , тенденции развития и состояние современного земельного и экологического законодательства РФ;   | применять эколого-правовые нормы на практике;  |   |
| ОК-6 | способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                | - концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;<br>- основы толерантного поведения;<br>- основы командообразования и проектной деятельности;<br>- основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов; | - взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп;<br>- работать в коллективе по решению конкретных проектных задач;<br>- использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций; | - толерантного поведения;<br>- реализации совместных творческих проектов;<br>- предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности; |
| ПК-2 | способность использовать положения водного, земельного и экологического законодательства при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ | - способы и методы правового регулирования водных, земельных и экологических отношений;<br>- основы международного экологического и водного права.   | - <b>использовать нормативные акты водного, земельного и экологического законодательства а.</b>  | - <b>применения методов государственного регулирования экологических, водных и земельных отношений.</b>   |

#### 4. Содержание дисциплины

Водное право.

Земельное право

Экологическое право.

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

## **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устный опрос, тестирование и промежуточный контроль – экзамен.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### учебной дисциплины Б1.Б.06

#### «Математика»

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,  
направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»  
очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

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

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

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

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

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

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|---|--|--|
| Индекс      | Формулировка                                     |   |  |  |
| ОК – 7      | способностью к самоорганизации и самообразованию | -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики<br><br>-основы дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, численных методов | - самостоятельно осуществлять поиск информации о математических методах для решения прикладных задач | - самостоятельно поиска информации математических методах для решения прикладных задач |
| ПК-9        | способностью                                     | -основные понятия   | -разбираться в   | - методами   |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
|  | принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики<br><br>-основы дискретной математики, теории вероятности и математической статистики, численных методов | профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке<br><br>-применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении | математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов |
|--|---|---|--|--|

#### 4. Содержание дисциплины

Определители

Векторная алгебра

Матрицы

Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

Аналитическая геометрия

Введение в математический анализ.

Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва

Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Неопределённый интеграл.

Определённый интеграл

Дифференциальные уравнения

Теория вероятностей

Математическая статистика

Дискретная математика

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – собеседование, решение задач, письменная работа и промежуточный контроль –зачет, экзамен.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## учебной дисциплины Б1.Б.07

### «Физика»

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,  
направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»  
очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

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

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

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

##### **Задачи дисциплины:**

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

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | методами приобретения, усвоения знаний, расширения сферы познавательной деятельности |
|--|--|--|--|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Физические основы механики

Статистическая физика и термодинамика

Электричество и магнетизм

Оптика

Квантовая физика

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тест, отчет по лабораторной работе, конспект, устный ответ, решение задач и промежуточный контроль – зачет, экзамен.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## учебной дисциплины Б1.Б.08

### «Химия»

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,  
направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»  
очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

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

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

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

##### Задачи дисциплины:

1. Научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций.
2. Устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией.
3. Выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами.

Привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов химии и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |              | Знать | Уметь | Иметь навыки (владеть) |
|-------------|--------------|-------|-------|------------------------|
| Индекс      | Формулировка |       |       |                        |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | - основы химии и химические процессы современной технологии, производства строительных материалов и конструкций;<br>- свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов | применять полученные знания по химии при изучении других дисциплин | современной научной аппаратурой, навыками владения эксперимента. |
|------|--|--|--|--|

#### 4. Содержание дисциплины

Периодический закон в формулировке Д.И.

Понятие о скорости и механизмах химических реакций, методах её регулирования.

Первоначальные сведения о строении атома (ядерная модель Резерфорда, закон Мозли, теория Бора).

Количественные характеристики связей.

Растворы.

Дисперсные системы.

Электрохимические системы.

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тест, отчет по лабораторным и практическим работам и промежуточный контроль – экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.09**  
**«Гидрогеология и основы геологии»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

**Задачи**

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

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

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

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

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

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

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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

### 4. Содержание дисциплины

Мелиоративное почвоведение

Гидрология, гидрометрия, и регулирование стока

Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий

Гидрология, гидрометрия и регулирование стока

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

## **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Опрос на практических занятиях, индивидуальные задания и промежуточный контроль –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.10**  
**«Мелиоративное почвоведение»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 1 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

Изучение дисциплины направлено на решение задач:

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

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

- получение знаний о мелиорации почв и ее видах;

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

- ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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

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

#### 4. Содержание дисциплины

Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Мелиоративное почвоведение как часть мелиоративного комплекса

Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв

Плодородие почв и эрозия

Характеристика свойств почв как условий для мелиоративного воздействия.

Почвенная мелиорация и ее виды

Характеристика главных почв России, особенности их сельскохозяйственного использования и мелиорации

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Опрос на практических занятиях, защита лабораторных работ и промежуточный контроль –зачет.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.11**  
**«Гидравлика сооружений»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

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

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)                                     |
|-------------|--|--|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |  |  |
| ОПК-1       | способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в ходе своей общественной и профессиональной деятельности | основные параметры и способы расчета потоков в трубопроводах и открытых руслах | выполнять гидравлические расчеты трубопроводов и каналов             | навыками компоновки гидротехнических инженерных сооружений |
| ПК-4        | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации   | способы гидравлического обоснования размеров основных                          | рассчитывать гидротехнические сооружения; выполнять основные расчеты | навыками выполнения инженерных гидравлических расчетов     |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния | гидротехнических сооружений на открытых потоках; основы фильтрационных расчетов; основы моделирования гидравлических явлений | фильтрации; рассчитывать модели гидротехнических сооружений проводить расчеты сопряжения бьефов и фильтрационные расчеты | гидротехнических сооружений, навыками моделирования и проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов |
|--|--|--|--|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Гидростатика

Гидродинамика

Гидравлический расчет трубопроводов

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тестирование по вопросам, практическое задание и промежуточный контроль – зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.12**  
**«Инженерные конструкции»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

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

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|---|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |  |
| ОПК-2       | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных | основные стадии и этапы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной | пользоваться информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности | методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов с использованием информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности |

|      |  |   |  |  |
|------|--|---|--|--|
|      | требований информационной безопасности   | безопасности  |  |  |
| ПК-9 | способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | конструктивные схемы зданий и сооружений, и их элементы, основные принципы расчета прочности и устойчивости конструкций, прочности средств их соединений, участвовать в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | навыками компоновки инженерных сооружений и зданий в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду |

#### 4. Содержание дисциплины

Основные положения расчета инженерных конструкций  
Металлические и железобетонные конструкции

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Вопросы, практическое задание, доклад и промежуточный контроль–экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.13**  
**«Мелиоративные и строительные машины»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |  |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов | Обоснование проектных технико-экономических проектных расчетов, соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, | Проведение предварительных технико-экономических обоснований проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, |

|      |   |  |   |   |
|------|---|--|---|---|
|      |   |  | техническим условиям и другим нормативным документам  | техническим условиям и другим нормативным документам  |
| ПК-1 | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования | Владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования | Проведение технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций машин и оборудования |

#### **4. Содержание дисциплины**

Введение

Основные узлы и агрегаты строительных машин. Передачи и привод СМ.

Грузоподъемные машины и оборудование. Машины непрерывного транспорта.

Машины для земляных работ

Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.

Машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонов и растворов

Механизированный инструмент

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Конспект, устный ответ на практическом занятии и промежуточный контроль –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.14**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

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

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

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

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

**Задачами дисциплины:**

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

и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности жизнедеятельности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

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

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь   | Иметь навыки (владеть)                       |
|-------------|--|---|---|--|
| индекс      | формулировка   |   |   |  |
| ОК-4        | Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности          | Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,                      | Оценивать опасности, возникающие при появлении каких-либо чрезвычайных ситуаций,  | Знаниями и навыками в оказании первой помощи |
| ОК-9        | Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | стихийных бедствий<br>типичные методы контроля безопасности на производственных участках;<br>- методы обеспечения охраны труда; | выполнять необходимые действия по защите себя, других людей, природы, имущества, технологического оборудования от их негативного воздействия. | защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.     |



#### **4. Содержание дисциплины**

Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения

Человек и техносфера

Управление безопасностью жизнедеятельности

Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов при выполнении строительных работ

Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека

Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения

Чрезвычайные ситуации и методы их предупреждения и защиты в условиях их реализации

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – устный ответ на практическом занятии, защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям, и промежуточный контроль – экзамен.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## учебной дисциплины Б1.Б.15

### «Гидравлика»

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,  
направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»  
очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

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

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

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

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

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

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

#### 4. Содержание дисциплины

Гидростатика

Гидродинамика

Гидравлический расчет трубопроводов

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические и лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

## **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тест, защита лабораторных работ, практических работ, задач и промежуточный контроль – экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.16**  
**«Теоретическая механика»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Теоретическая механика» - Б1.Б.16 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Целью учебной дисциплины «ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»** является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

**Задачи учебной дисциплины:**

**Задачами изучения дисциплины являются:** научить студентов, будущих бакалавров, пользоваться законами, теоремами механики и методами расчета общеинженерных задач с последующим их использованием в общетехнических и специальных дисциплинах, а затем в практической деятельности на производстве. Показать студентам, что развитие современной техники невозможно без знаний законов и расчетных методов теоретической механики.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| индекс      | формулировка                                     |  |   |  |
| ОК-7        | Способностью к самоорганизации и самообразованию | 1.1.- системы сил, действующих на твердое тело; условия их равновесия и методы нахождения реакций связей составной конструкции;<br>2.1.- кинематические характеристики движения точки, твердого тела и его отдельных точек при различных | 1.1.- рассчитывать равно-весие тел и систем материальных тел с определением неизвестных величин;<br>2.1.- определять скорости и ускорения точек и материальных тел при различных видах их движения. | 1.1.-методикой выбора и расчета систем сил, действующих на тело;<br>2.1.- методикой определения кинематических характеристик точек твердого тела |

|       |   |   |  |  |
|-------|---|---|--|--|
|       |   | видах его движения  |  |  |
| ОПК-2 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | 3.1.- дифференциальные уравнения движения и колебаний материальной точки;<br>3.2.- общие теоремы динамики механической системы. | 3.1.- исследовать движение точек и тел при заданных силах;<br>3.2.- исследовать движение твердого тела и механической системы с помощью общих теорем динамики. | 3.1.-методикой решения задач динамики и определения основных параметров колебательных движений материальной точки;<br>3.2.- владеть методикой решения задач с применением общих теорем динамики. |

#### 4. Содержание дисциплины

Статика

Кинематика

Динамика

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Контрольная работа, тестирование, собеседование и промежуточный контроль – зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.17**  
**«Соппротивление материалов»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплины (модули) базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Целью учебной дисциплины « Соппротивление материалов» является:**

1. Знание принципов и методов расчета сооружений по определению НДС от заданных внешних воздействий (силовых, кинематических и температурных).
2. Умение составить и анализировать расчетные схемы различных сооружений для их расчета на заданное воздействие.
3. Умение решить простейшие задачи сопротивления материалов при помощи малых вычислительных средств (калькулятора).
4. Умение оценить правильность результатов расчетов.

**Задачами изучения дисциплины являются:**

Виды деятельности:

- изыскательская и проектно- конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- монтажно-наладочная и сервисно- эксплуатационная.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|--|--|--|---|
| индекс      | формулировка                                     |  |  |   |
| ОК-7        | Способностью к самоорганизации и самообразованию | Знать основные законы математического анализа, физики, механики на которых базируются расчеты элементов конструкций. | Анализировать воздействие окружающей среды и внешних нагрузок на материал в конструкции, устанавливать требования к строительству и конструкционным материалам и выбирать оптимальные формы, размеры исходя из его назначения и условий работы | Методами естественных дисциплин, при расчете на прочность, жесткость и устойчивость по предельному состоянию. |
| ОПК-2       | способностью решать                              | Постановку и методы  | Применять знания,  | Основными современными  |

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  | стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | решения задач о движении и равновесии механических систем. | полученные по сопротивлению материалов при изучении дисциплин профессионального цикла | методами постановки, исследования и решения задач сопротивления материалов. |
|--|---|--|---|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Статика

Динамика

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тест, отчет по лабораторной работе, собеседование по практическим занятиям и промежуточный контроль –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.18**  
**«Строительная механика»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Строительная механика» Б1.Б.18 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Целью** изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, приобретений знаний и навыков в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов, на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

**Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:**

вооружить будущего специалиста необходимыми знаниями о строительных конструкциях и их элементах, об основных методах расчета строительных конструкций на прочность, жесткость, устойчивость.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать   | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|---|---|---|--|
| индекс      | формулировка  |   |   |  |
| ОК-7        | Способностью к самоорганизации и самообразованию  | основные стадии и этапы проектирования гидротехнических сооружений  | пользоваться при проведении расчетов нормативно справочной и научно технической литературой, проектировать рациональные и недорогостоящие гидротехнические сооружения и их конструктивных элементов | методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов  |
| ПК-9        | Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области | методы проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов, выполнять и читать рабочие | самостоятельно выбирать и составлять расчетные схемы, производить расчеты типовых конструкций и отдельных элементов   | методами проектирования гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов, иметь представление о критериях обеспечения |



|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  | гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | чертежи при строительстве и эксплуатации. | сооружений, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи | показателей надежности, долговечности и безопасности при эксплуатации напряженных конструкций и сооружений для принятия профессионального решения |
|--|---|---|--|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Кинематический анализ стержневых систем. Определение усилий и перемещений в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках. Плоские фермы. Трехшарнирные системы.

Метод сил и метод перемещений в расчетах статически неопределимых системах. Смешанный метод. Основы метода конечных элементов.

Колебания систем с одной и с несколькими степенями свободы. Изгиб тонких жестких пластин. Методы исследования устойчивых систем.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Тест, защита практических работ, задач и промежуточного контроля – зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.19**  
**«Инженерная геодезия»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Инженерная геодезия» Б1.Б.19 - относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

1. **Цель:** освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков выполнения инженерно-геодезических работ для проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений.

**Задачи:** формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков, в том числе:

- навыки работы с геодезическими инструментами,
  - основные понятия теории погрешностей,
- топографические планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений,
- по сбору и подготовке исходных топографо-геодезических материалов для проектирования и строительства сооружений;
- обеспечения качественного выполнения строительных работ в части соблюдения геометрических параметров возведения сооружения;
  - навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний и практических навыков при выполнении инженерно- геодезических работ в деятельности строителя.

**Профессиональные задачи выпускников:** умение использовать геодезические приборы на всех этапах проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |  |
| ОПК-2       | Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | - положения основных нормативных документов;<br>- терминологию, классификацию по | - использовать положения нормативных документов для проведения инженерных | Навыками подготовки геодезических данных для обработки и составления |

|      |  |  |   |  |
|------|--|--|---|--|
|      | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | разделам документов;   | изысканий;  | проекта  |
| ПК-3 | способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений                         | - основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, углов, превышений<br>- способы математической обработки результатов измерений. | - выполнять основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений;<br>выполнять основные виды топографических съемок;<br>выполнять измерение горизонтальных и вертикальных углов,<br>вычисление превышений и построение профилей;<br>выполнять измерения на топографических картах и планах; | навыками работы с теодолитом, нивелиром, электронным тахеометром |

#### 4. Содержание дисциплины

Топографические карты и планы

Геодезические измерения на местности

Решение инженерно-геодезических задач.

Геодезические измерения

Теодолитная съемка участка.

Определение и деление площадей

Тахеометрическая съемка.

Понятие о съемке больших площадей.

Организация топографо- геодезических работ.

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Опрос, защита лабораторных работ и промежуточного контроля – экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.20**  
**«Информационные технологии»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Информационные технологии» - Б1.Б.20 относится к Блоку 1 Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автодорожного и изучается на 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями дисциплины «Информационные технологии» являются: изучение студентами основ организации современных информационных технологий и их применение в строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных информационных систем, создание у студентов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у студентов знаний и умений в области компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- знакомство студентов с ролью информационных технологий, информации, информационных ресурсов и систем в производственных процессах;
- знакомство студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- обучение использованию новейших компьютерных информационных технологий для поиска, обработки и систематизации информационных ресурсов в сфере строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- формирование знаний и практических навыков, необходимых для работы с современными сетевыми технологиями;
- развитие у студентов умения применять изучаемые информационные технологии и информационные системы на практике.

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |              | Знать | Уметь | Иметь навыки (владеть) |
|-------------|--------------|-------|-------|------------------------|
| Индекс      | Формулировка |       |       |                        |

| с     |   |  |  |   |
|-------|---|--|--|---|
| ОПК-2 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать основы информационной культуры в области информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности | Уметь использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией, соблюдать правила информационной безопасности | Владеть основами информационной культуры в области информационно-коммуникационных технологий, а также приемами антивирусной защиты и другими методами защиты информации |

#### **4. Содержание дисциплины**

Управление информацией в производственной системе

Введение в информационные технологии

Компьютерные сети и коммуникации. Глобальная сеть Интернет. Рынок информационных продуктов и услуг

Основные виды информационных технологий в строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устные ответы на вопросы, практические занятия, лабораторные занятия и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.21**  
**«Начертательная геометрия. Инженерная графика»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Начертательная геометрия. Инженерная графика» - Б1.Б.21 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Основная цель изучения начертательной геометрии и инженерной графики в ВУЗе – развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей. Целью дисциплины является выработка у студентов знания общих методов построения и чтения чертежей, решения разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе управления эксплуатацией различных технических объектов. Основными задачами начертательной геометрии являются: создание метода изображения геометрических фигур на плоскости (поверхности) и разработка способов решения позиционных и метрических задач, связанных с этими фигурами, при помощи их изображений на плоскости (поверхности).

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами нормативных документов и государственных стандартов, являющихся основой для составления конструкторской и технической документации. Начертательная геометрия является теоретической базой для составления чертежа. Решение задач способами начертательной геометрии осуществляется графическим путем. Иными словами путем проведения отрезков прямых и дуг окружностей (в редких случаях участков лекальных кривых в определенной последовательности, устанавливаемой теоремами и правилами начертательной геометрии, можно решать сложные задачи из различных областей науки и техники.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать   | Уметь   | Иметь навыки (вла- деть)  |
|-------------|---|---|---|---|
| индекс      | формулировка  |   |   |   |
| ОПК-2       | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных | - проекционный метод отображения фигур в пространстве;<br>- метод Г.Монжа;<br>- конструкторск<br>ую | - решения позиционных, метрических задач;<br>- находить следы прямой, плоскости;<br>- находить натуральную величину отрезка прямой методом прямоугольного треугольника; | - применения способов преобразования комп лексного чертежа к решению задач;<br>- изображения многог- ранников, поверх- ностей;<br>- изображения и обоз- начения |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | документацию, ЕСКД;<br>- оформление чертежей; | - решать задачи на теорему о проецировании прямого угла<br>- правила выполнения видов, сечений, разрезов;<br>- правила построения аксонометрических проекций; | резьбы и резьбовых соединений;<br>- рабочие чертежи деталей;<br>- выполнения эскизов деталей машин;<br>- изображения сборочной единицы; |
|--|---|---|---|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Начертательная геометрия

Инженерная графика

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Выполнение заданий для лабораторных занятий, тесты и промежуточного контроля –зачет.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.Б.22**  
**«Физическая культура и спорт»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Физическая культура и спорт» Б1. Б.22 относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), базовой части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать   | Уметь   | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|---|---|---|---|
| Индекс      | Формулировка  |   |   |   |
| ОК - 8      | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с</li> </ul> | – методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; |

|  |  |                        |   |  |
|--|--|------------------------|---|--|
|  | полноценной социальной и профессиональной деятельности | подготовленности;<br>• | учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. | здоровьесберегающим и технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий |
|--|--|------------------------|---|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Физическая культура и спорт в вузе

Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры

Физическая культура как здоровье сберегающий фактор

Физические качества и методика их развития

Общездоровьесберегающая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания

Спортивная тренировка

Медико-биологический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями

Профессионально-прикладная физическая подготовка

Легкоатлетическая подготовка

Атлетическая подготовка

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Выполнение контрольных нормативов, теоретического тестирования, оформление и защита рефератов (для студентов отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями)), и промежуточного контроля – зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.01**  
**«Организация производства работ и технология строительства**  
**гидромелиоративных систем»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» Б1.В.01- относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Целью изучения** дисциплины «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» является подготовка к профессиональной деятельности бакалавров для претворения в жизнь современных проектных решений и научных предложений путем выполнения строительных и других работ в области мелиорации земель и комплексного использования водных ресурсов.

Изучение дисциплины «Организация производства работ и технология строительства гидромелиоративных систем» направлено на решение следующих задач:

- изучение технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для производства работ по строительству гидромелиоративных систем;
- организация работы трудовых коллективов при строительстве гидромелиоративных систем;
- составление технической документации и контроль качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи:**

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

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

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |              | Знать | Уметь | Иметь навыки (владеть) |
|-------------|--------------|-------|-------|------------------------|
| Индекс      | Формулировка |       |       |                        |
| с           |              |       |       |                        |

|        |  |   |  |  |
|--------|--|---|--|--|
| ОПК-3  | Способность обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов  | основные требования к качеству выполнения работ, позволяющих рационально использовать ресурсы при строительстве гидромелиоративных систем                           | подбирать видовой и количественный состав техники и рабочих для соблюдения технологий, обеспечивающих необходимое качество строительства гидромелиоративных систем одновременно с рациональным использованием природных, технических, трудовых и финансовых ресурсов | Владеть методами организации работ по соблюдению технологий, обеспечивающих необходимое качество строительства гидромелиоративных систем одновременно с рациональным использованием природных, технических, трудовых и финансовых ресурсов |
| ПК - 1 | Способность принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | состав работ при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений  | Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений  | Владеть методами подбора техники, оборудования и организации работ для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.                                    |
| ПК - 3 | Способность обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений        | основные сведения об организации, нормировании и планировании производства работ и технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Уметь использовать знания технических характеристик машин, оборудования, топографических, геологических, гидрологических, гидрогеологических и природно-климатических условий для обеспечения организации производства   | Владеть методами подбора и взаимозаменяемости техники и оборудования для обеспечения организации производства работ и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений                                     |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | работ и технологии строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений |  |
|--|--|--|--|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

##### **7 семестр:**

Общие сведения об организации и управлении предприятиями при строительстве гидромелиоративных систем.

Обоснование подбора транспорта, трудовых ресурсов, складов и заводов бетонной смеси для строительства гидромелиоративных систем.

Использование подрядного метода работ, сетевого и календарного планирования для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем

##### **8 семестр:**

Основные виды земляных сооружений и общие сведения о производстве земляных работ.

Общие сведения о технологии производства земляных работ одноковшовыми и многоковшовыми экскаваторами, скреперами и бульдозерами

Общие сведения о видах, технике и технологии уплотнения грунта

Общие сведения о технологии производства земляных работ в зимнее время и производстве бетонных работ.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Доклад (сообщение) и промежуточного контроля –зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.02**  
**«Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве» (Б1.В.02)- относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 2 курсе

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

**Целью изучения** дисциплины «Инженерные изыскания в гидромелиоративном строительстве» является освоение основных теоретических знаний и практических навыков в области основ планирования и производства работ по инженерным изысканиям, необходимым для обеспечения исходными данными разработок проектной документации в гидромелиоративном строительстве.

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний в проектно-изыскательской деятельности, обеспечивающей модернизацию, внедрение и эксплуатацию современных мелиоративных и инженерно-экологических систем, систем рекультивации земель, природоохранных комплексов, водохозяйственных систем, а также других природно-техногенных комплексов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|---|--|--|---|
| Индекс      | Формулировка  |  |  |   |
| ОПК-2       | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом | Знать основные виды инженерных изысканий, назначение и состав инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий | Уметь составлять задание на выполнение инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий; выполнять основные виды инженерно-геологических, инженерно-геодезических, | Владеть навыками планирования инженерных изысканий и составления задания на выполнение инженерных изысканий; навыками обработки результатов инженерных изысканий и составления технических отчетов инженерно-геологических, |

|      |  |   |  |  |
|------|--|---|--|--|
|      | основных требований информационной безопасности  |   | инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изыскательских работ  | инженерно-геодезических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий.   |
| ПК-2 | способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ | Знать теоретические основы развития гидромелиорации | Уметь квалифицированно рассматривать и принимать необходимые профессиональные решения по гидромелиорации и строительстве гидромелиоративных сооружений | Владеть знаниями и навыками визуального осмотра гидромелиоративных сооружений, их реконструкции, при изысканиях в конкретных обстоятельствах |

#### 4. Содержание дисциплины

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Контроль практических работ, индивидуальные задания и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.03**  
**«Гидрология, гидрометрия и регулирование стока»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» (Б1.В.03) относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» являются формирование у будущих специалистов знаний об общих закономерностях гидрологических процессов; гидрологических характеристиках; о задачах и правилах использования водных ресурсов водохранилищ, классификации видов регулирования стока: по назначению, продолжительности, степени использования стока; понимания необходимости регулирования стока.

Изучение дисциплины «Гидрология, гидрометрия и регулирование стока» направлено на решение следующих задач:

- изучение закономерностей формирования речного стока, различных климатов, физики атмосферы;
- освоение научных и эмпирических знаний о возможностях рационального использовании ресурсов климата в народном хозяйстве;
- формирование у обучающихся основ естественнонаучного мышления, позволяющего понимать процессы, происходящие в гидросфере Земли;
- освоение основных видов регулирования стока;
- определение параметров и режимов работы водохранилищ;
- оценить экономическую эффективность мероприятий по регулированию стока.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|---|--|---|--|
| Инд<br>екс  | Формулировка  |  |   |  |
| ПК-4        | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромел | Знать основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока: учение о гидросфере; общие закономерности процессов формирования поверхностного стока; общие закономерности водного баланса Земли, | Уметь использовать основы гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач: оценивать и рассчитывать показатели гидрологического режима водотоков; использовать приёмы обработки, | Владеть навыками применения знаний по гидрологии, гидрометрии и регулирования стока при решении профессиональных задач :методами |



|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | <p>иоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинга их</p> | <p>суши и речного бассейна; взаимодействие поверхностных, почвенных и грунтовых вод; моделирование гидрологических процессов; историю и практику гидрологических прогнозов; генетические и статистические методы расчета основных характеристик годового стока и его внутригодового распределения; расчеты максимального и минимального стока; принципы, правила и инструменты гидрологического мониторинга; методы гидрометрических наблюдений за основными характеристиками водных объектов, за жидким и твердым стоком; задачи и правила использования водных ресурсов водохранилищ, классификации видов регулирования стока: по назначению, продолжительности, степени использования стока, понимать необходимость регулирования стока; значение, задачи и основные виды регулирования стока, общую методику расчета водохранилищ.</p> | <p>анализа и оценки достоверности материалов гидрометрических наблюдений при мониторинге состояния гидротехнических сооружений гидромелиоративных систем; оценивать влияние водохранилищ на окружающую природную среду, разрабатывать мероприятия по предотвращению отрицательных последствий регулирования стока и охране водных ресурсов; оценивать показатели гидрологического режима водотоков, экономическую и экологическую эффективность мероприятий по регулированию стока.</p> | <p>гидрометрических наблюдений, а именно методами и приборами измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды, речных наносов, обработки и анализа полученных данных; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ; методами расчета основных характеристик поверхностного стока; навыками работы с гидрометрическими приборами для измерения основных характеристик водотока при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений; навыками проведения гидрометрических измерений при эксплуатации систем и сооружений; инженерными методами проектирования водохранилищ, методами расчета заиливания водохранилищ, потерь на фильтрацию и испарение;</p> |
|--|---|--|---|--|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | методами расчета параметров и режима работы водохранилищ, применяемые при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов и сооружений. |
|--|--|--|--|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Гидрология.

Гидрометрия.

Регулирование стока.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка выполнения практических заданий, лабораторных работ и промежуточного контроля –зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.04**  
**«Рекультивация и охрана земель»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Рекультивация и охрана земель» Б1.В.04 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является формирование профессионального облика бакалавра, основанный на знании всех предшествующих дисциплин, интегрирует в себе природоведческие, экологические и инженерные познания, умения и навыки. Дисциплина необходима для решения важной составляющей гидромелиорации – восстановления нарушенных земель и охране земель от различных видов эрозии и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать основные сведения о рекультивации и обустройстве нарушенных земель в результате антропогенной деятельности человека при добыче минерального грунта и нерудных материалов, полезных ископаемых и торфа;
- приемы рекультивации нарушенных земель при строительстве линейных сооружений;
- приемы рекультивации несанкционированных свалок и полигонов твердых бытовых отходов (ТБО).

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в природоохранной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|---|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |  |
| ОПК-1       | способностью предусмотреть меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем в | Знать назначение, конструкции и схемы гидромелиоративных систем | Уметь решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом сохранения и | Владеть навыками решения организационно-технологических и организационно-управленческих задач с учетом |

|      | ходе своей общественной и профессиональной деятельности  |   | защиты гидромелиоративных систем  | защиты гидромелиоративных систем   |
|------|--|---|---|--|
| ПК-2 | способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ | Знать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды | уметь применять положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды | владеть навыками применения положений водного и земельного законодательства и правилами охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды |

#### **4. Содержание дисциплины**

Рекультивация сельскохозяйственных земель

Рекультивация и обустройство нарушенных земель

Охрана земель

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Защита практических работ, задач и промежуточного контроля – зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.05**  
**«Гидротехнические сооружения»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Гидротехнические сооружения» Б1.В.05 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, приобретений знаний и навыков в области гидротехники, умений определять взаимосвязь и взаимовлияние природных процессов, навыков по расчёту параметров гидротехнических сооружений для комплексного использования и охраны водных объектов, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей задачи:

- формирование у выпускников университета способности выработать технически обоснованные решения инженерные задач в области расчета и проектирования гидротехнических сооружений, встречающихся при использовании водных ресурсов и водопользовании с учетом требований экономики и экологии;
- формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;
- выработка умения применять знания, полученные при изучении общетехнических дисциплин;
- подготовить студентов к самостоятельной инженерной деятельности в области использования водных ресурсов и, прежде всего в системах водоснабжения и водоотведения;
- ознакомить студентов с типами и конструкциями гидротехнических сооружений, используемых в системах водоснабжения и водоотведения и основными положениями по их расчету и проектированию.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|--|--|---|---|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |   |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и | конструктивные решения различных типов гидротехнических сооружений, используемых в | самостоятельно выбирать и обосновать конструкции гидротехнических сооружений, | культурой изложения материала, умением обобщать и анализировать информацию, ставить цели и задачи для |

|      |   |  |  |  |
|------|---|--|--|--|
|      | реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений  | системах водоснабжения и водоотведения для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | гидроузлов, сравнивать и отыскивать оптимальные варианты решения, связывать воедино инженерную постановку задачи, расчет и проектирование; использовать универсальные и табличные методы расчета для профессионального решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | решения конкретных вопросов, методикой проектирования и проведения   |
| ПК-3 | способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений              | установленную технологию строительства гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений   | пользоваться технической и нормативной литературой, выполнять и читать рабочие чертежи при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений   | выками расчета и конструирования элементов металлических конструкций при строительстве гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений           |
| ПК-4 | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния | Нормы и правила для принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их                            | пользоваться нормативно справочной и научно технической литературой для принятия профессиональных решений при эксплуатации   | выками расчета для принятия профессиональных решений при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния |

|  |  |           |  |  |
|--|--|-----------|--|--|
|  |  | состояния | гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния |  |
|--|--|-----------|--|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Назначение гидротехнических сооружений, их конструктивные особенности и условия работы

Проектирование гидротехнических сооружений в условиях силовых и фильтрационных воздействий

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Защита практических работ и промежуточного контроля –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.06**  
**«Мелиорация земель»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Мелиорация земель» Б1.В.06 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 и 4 курсах.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Мелиорация земель» является формирование у будущих специалистов обоснования необходимости применения гидротехнических мелиораций, коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования при сохранении почвенного плодородия и экологической безопасности.

Изучение дисциплины «Мелиорация земель» направлено на решение следующих задач: дать студентам теоретические знания о различных видах мелиорации конструкции мелиоративных систем; выборе объектов для проведения оросительных или осушительных мелиораций; применению комплексных мелиоративных мероприятий на мелиорированных землях для повышения их продуктивности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |  |  |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов     | Знать основы мелиораций земель; цели и сущность мелиорации земель; методы, способы и приемы мелиораций земель.   | Уметь анализировать альтернативные варианты мелиорации земель; использовать принципы выбора безопасных и эффективных | Владеть навыками разработки режимов орошения и осушения земель; методами воднобалансовых расчетов        |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных | Знать схемы и конструкции оросительных и осушительных систем; основные правила проектирования гидромелиоративных | Уметь проектировать элементы оросительных и осушительных систем; разрабатывать противоэрозион                        | владеть навыками расчёта элементов техники полива и осушения земель; основ проектирования оросительных и |



|  |                                      |        |                 |  |
|--|--------------------------------------|--------|-----------------|--|
|  | систем и гидротехнических сооружений | систем | ные мероприятия | осушительных систем, противозерозивных мероприятий |
|--|--------------------------------------|--------|-----------------|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Общие положения о мелиорации земель

Оросительные мелиорации

Осушительные мелиорации

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка практических, самостоятельных работ, защита курсовой работы и промежуточного контроля –зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.07**  
**«Проектирование мелиоративных систем»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина Б1.В.07 «Проектирование мелиоративных систем» относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Проектирование мелиоративных систем» является получение студентами необходимой системы знаний, умения и навыков: об эксплуатации и мелиоративном мониторинге систем и сооружений различного назначения; теоретические и практические знания о проектировании мелиоративных систем и сооружений; об особенностях конструкции и эксплуатации мелиоративных гидротехнических сооружений в различных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований; навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о практическом применении знаний по проектированию гидромелиоративных систем для решения конкретных задач в области сельскохозяйственного производства в неблагоприятных природных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции и экологических требований;

- подготовить студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов орошения сельскохозяйственных культур, разработка графиков водоподачи, по оценке воздействия мелиоративных мероприятий на природную среду.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |  |
| ОПК-2       | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | Знать существующие меры по сохранению и защите гидромелиоративных систем | Уметь предусматривать в проектах мероприятия по сохранению и защите гидромелиоративных систем | Владеть методом подбора необходимых мер по сохранению и защите гидромелиоративных систем в |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
|      | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                    |   | ых систем  | зависимости от их назначения и конкретных условий эксплуатации  |
| ПК-1 | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений                                     | Знать особенности гидротехнических сооружений на мелиоративных системах и правила их проектирования   | меть определять конструкции гидротехнических сооружений на мелиоративных системах и назначать их параметры.  | адеть навыками подбора необходимых гидротехнических сооружений и расчета их параметров.   |
| ПК-2 | способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ    | Знать основные методы технико-экономического обоснования проектов мелиоративных систем и экологические требования предъявляемые к различным элементам мелиоративных систем. | меть использовать стандарты и технические условия при проектировании мелиоративных систем; составлять конкурирующие варианты проектных решений мелиоративных систем. | адеть навыками определения экономических показателей для вариантов проектных решений мелиоративных систем; обращение с нормативной и научно-технической литературой по проектированию мелиоративных систем. |
| ПК-9 | способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративн | Знать конструирование мелиоративных систем, гидротехнических сооружений, определения расчетных параметров сооружений  | меть применять знания регламентов качества и нормативной литературы при контроле проектных решений.  | адеть навыками компоновки и конструирования сооружений в соответствии с нормативной литературой.  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| ых систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду |  |  |  |
|---|--|--|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Проектирование мелиоративных систем

Инженерные мелиоративные системы

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические, лабораторные занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Защита лабораторных работ, практические работы и промежуточного контроля –зачет, экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.08**  
**«Механика грунтов, основания и фундаменты»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Механика грунтов, основания и фундаменты» (Б1.В.08) относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является научить студентов технически грамотно, на современном теоретическом уровне решать вопросы расчета оснований и проектирования фундаментов водохозяйственных сооружений и промышленно-гражданских объектов.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- формирование у студентов представлений о видах грунтов, как оснований под сооружения, их свойствах и характере работы под нагрузкой с учетом фактора времени;
- умение разбираться в основных тенденциях развития мирового и отечественного фундаментостроения и его роли в подготовке специалистов по водному хозяйству.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|---|--|---|---|
| Индекс      | Формулировка  |  |   |   |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Знать основные профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях | Уметь принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях | Владеть профессиональным и навыками при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования инженерных сооружений, их конструктивных элементов на естественном и искусственном основаниях |

**4. Содержание дисциплины**

Общие сведения о грунтах, их свойствах и основные положения о работе грунтов под нагрузкой

Проектирование и расчет оснований и фундаментов

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка практических работ, вопросы по курсу дисциплины и промежуточного контроля – экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.09**  
**«Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» Б1.В.09 относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» является получение студентами необходимой системы знаний, умений и навыков: об эксплуатации и мелиоративном мониторинге систем и сооружений различного назначения; теоретические и практические знания о проектировании мелиоративных систем и сооружений; об особенностях конструкции и эксплуатации мелиоративных гидротехнических сооружений в различных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований; навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- дать представление о практическом применении знаний по эксплуатации гидромелиоративных систем и мониторингу для решения конкретных задач в области сельскохозяйственного производства в неблагоприятных природных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции и экологических требований;

- подготовить студентов к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду.

Изучение дисциплины «Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем» направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решений профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции | Знать | Уметь | Иметь навыки (владеть) |
|-------------|-------|-------|------------------------|
|             |       |       |                        |

| Индекс | Формулировка  |  |  |   |
|--------|---|--|--|---|
| ПК-1   | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений       | Знать основные технологии, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Уметь принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем | Владеть навыками принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции гидротехнических сооружений |
| ПК-4   | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния | Знать регламент проведения мониторинга состояния гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.                            | Уметь принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем.                     | Владеть навыками принятия профессиональных решений при эксплуатации гидротехнических сооружений.                          |

#### **4. Содержание дисциплины**

Эксплуатация оросительных систем

Комплексная реконструкция и развитие мелиоративных систем.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка практических занятий и промежуточного контроля – зачет, экзамен.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.В.14**  
**«Элективные дисциплины по физической культуре и спорт»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» **Б1.В.14** относится к вариативной части, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и реализуется во 2, 3, 4, 5, 6 семестрах

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |  |
| ОК - 8      | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;</li> <li>•</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять контрольные нормативы, предусмотренные рабочей программы дисциплины с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.</li> </ul> | – методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровьесберегающими технологиями; средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий |
|--|--|--|--|--|

#### **4. Содержание дисциплины**

Легкоатлетическая подготовка

Игровые виды (мини-футбол, волейбол)

Атлетическая подготовка

ППФП

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Выполнение контрольных нормативов, оформление и защита рефератов, и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.01.01**  
**«Основы научного эксперимента в гидромелиорации»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» Б1.В.ДВ.01.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» является приобщение студентов к научным знаниям, развитие способностей у них к проведению научно-исследовательской работы в области технологии мелиорации, рекультивации и охране земель.

Изучение дисциплины «Основы научного эксперимента в гидромелиорации» направлено на решение следующих задач:

- развитие у студентов творческого мышления при решении конкретных производственных задач,
- навыков планирования научных исследований, сбора, анализа информации, обработки, анализа и представления результатов исследований
- в виде научных отчетов, научных статей, научных докладов, а также их внедрения в сфере профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|---|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |  |
| ПК-9        | способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | Знать принципы при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, необходимые СНиПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных | Уметь обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации; использовать методы реконструкции водных объектов; разрабатывать и внедрять техническую | Иметь навыки принятия решениями отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидротехнических сооружений на компоненты |

|  |  |         |  |                    |
|--|--|---------|--|--------------------|
|  |  | систем. | документацию<br>к рабочим<br>проектам. | природной<br>среды |
|--|--|---------|--|--------------------|

#### **4. Содержание дисциплины**

Основы планирования и проведения эксперимента

Методика проведения эксперимента.

Основы статистической обработки результатов исследований. Статистические характеристики

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Практические работы, подготовка к зачету и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.01.02**  
**«Основы научных исследований в гидромелиорации»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Основы научных исследований в гидромелиорации» Б1.В.ДВ.01.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 1 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований в гидромелиорации» является приобщение студентов к научным знаниям, развитие способностей у них к проведению научно-исследовательской работы в области технологии мелиорации, рекультивации и охране земель.

Изучение дисциплины «Основы научного эксперимента» направлено на решение следующих задач:

- развитие у студентов творческого мышления при решении конкретных производственных задач,
- навыков планирования научных исследований, сбора, анализа информации, обработки, анализа и представления результатов исследований
- в виде научных отчетов, научных статей, научных докладов, а также их внедрения в сфере профессиональной деятельности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|--|---|--|---|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |   |
| ПК-9        | способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | Знать принципы при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, необходимые СНиПы, ГОСТы и другие документы для проектирования гидромелиоративных | уметь обосновать принимаемые решения при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации; использовать методы реконструкции водных объектов; разрабатывать и внедрять | адекватными решениями отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидротехнических |

|  |  |         |  |   |
|--|--|---------|--|---|
|  |  | систем. | техническую документацию к рабочим проектам. | их сооружений на компоненты природной среды |
|--|--|---------|--|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Основы планирования и проведения эксперимента.

Методика проведения эксперимента.

Основы статистической обработки результатов исследований. Статистические характеристики

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Практические работы, подготовка к зачету и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.02.01**  
**«Основы землеустройства»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Основы землеустройства» Б1.В.ДВ.02.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Основы землеустройства» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, у будущих специалистов на основе классических и современных учений о землеустройстве, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современного землеустройства и кадастров.

Изучение дисциплины «Основы землеустройства» направлено на решение следующих задач:

- изучение задач по образованию экологически устойчивых землевладений и землепользований, созданию экологически целесообразной структуры угодий, введение на этой основе платы за землю и др.
- освоение научных знаний о возможностях эффективного управления земельными ресурсами;
- формирование у обучающихся основ знаний и умений в области землеустройства, позволяющие понимать процессы, происходящие в современном управлении земельными ресурсами.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)                    |
|-------------|--|--|--|---|
| Индекс      | Формулировка   |  |  |   |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов | основные понятия, задачи и содержание, виды и принципы землеустройства и рационального использования земельных и природных ресурсов;<br>- природные, экономические и социальные условия и факторы, | применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства, разрабатывать оптимальные решения для конкретных задач при землеустроительном проектировании; | навыками современных проектных технологий |

|      |  |  |   |   |
|------|--|--|---|---|
|      |  | учитываемые при землеустройстве, систему землеустройства;  |   |   |
| ПК-2 | способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ | отличительные признаки объектов антропогенного и природного происхождения, общую классификацию разновидностей объектов землеустройства | пользовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной деятельности, при планировании и выполнении землеустроительных, мелиоративных мероприятий и работ | тодической землеустроительных работ и мелиоративных мероприятий, понятиями классификации и применять их для анализа состояния данных объектов |

#### 4. Содержание дисциплины

Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производств

Земельный строй и земельная реформа

Земельные ресурсы России и их использование

Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства

Система землеустройства

Виды землеустройства

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Защита практических работ и промежуточного контроля –зачет.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.02.02**  
**«Водохозяйственные системы и водопользование»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Водохозяйственные системы и водопользование» Б1.В.ДВ.02.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 2 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, у будущих специалистов на основе классических и современных учений о землеустройстве, а также получение ими базовых знаний в области теории и практики современного землеустройства и кадастров.

Изучение дисциплины «Водохозяйственные системы и водопользование» направлено на решение следующих задач:

- изучение задач по образованию экологически устойчивых землевладений и землепользований, созданию экологически целесообразной структуры угодий, введение на этой основе платы за землю и др.

- освоение научных знаний о возможностях эффективного управления земельными ресурсами;

- формирование у обучающихся основ знаний и умений в области землеустройства, позволяющие понимать процессы, происходящие в современном управлении земельными ресурсами.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)                    |
|-------------|--|--|---|---|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |   |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов | основные понятия, задачи и содержание, виды и принципы землеустройства и рационального использования земельных и природных ресурсов;<br>- природные, экономические и | применять теоретические основы для решения практических задач землеустройства, разрабатывать оптимальные решения для конкретных задач при землеустроительно | навыками современных проектных технологий |

|      |  |  |   |  |
|------|--|--|---|--|
|      |  | социальные условия и факторы, учитываемые при землеустройстве, систему землеустройства ;   | м проектировании;   |  |
| ПК-2 | способностью использовать положения водного, земельного и экологического законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ | отличительные признаки объектов антропогенного и природного происхождения, общую классификацию разновидностей объектов землеустройства | пользовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной деятельности, при планировании и выполнении землеустроительных, мелиоративных мероприятий и работ | тодикой землеустроительных работ и мелиоративных мероприятий, понятиями классификации и применять их для анализа состояния данных объектов |

#### 4. Содержание дисциплины

Предмет и основные вопросы землеустроительной науки. Земля как природный ресурс и средство производства

Земельный строй и земельная реформа

Земельные ресурсы России и их использование

Закономерности развития землеустройства. Концепция современного землеустройства

Система землеустройства

Виды землеустройства

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Практические занятия и промежуточного контроля –зачет.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.03.01**  
**«Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых**  
**территорий»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий» Б1.В.ДВ.03.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Геологическая и гидрогеологическая оценка мелиорируемых территорий» являются:

- приобретение знаний и практических навыков в области геологии, гидрогеологии и инженерной геологии при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации, рекультивации, защиты и охраны земель и вод;
- формирование и развитие у бакалавров системного подхода в геологическом и гидрогеологическом познании окружающего мира, его стабильности, которая определяется совокупностью разнообразных влияний и связей между природными компонентами;
- формирование навыков построения и чтения гидрогеологических карт и разрезов;
- формирование навыков по определению степени необходимости применения мелиоративных и гидромелиоративных мероприятий для дальнейшего использования земель сельскохозяйственного назначения;
- приобретение студентами основных представлений о геологической среде, экологических функциях литосферы, охране окружающей среды;
- формирование навыков по выбору и обоснованию типа мелиоративных систем для определенных территорий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий на предпроектной стадии;
- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий на стадии проектирования гидромелиоративных систем;
- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий и работ на стадии строительства гидромелиоративных систем;
- изучение комплекса геологических и гидрогеологических изысканий и работ по мониторингу действующих гидромелиоративных систем.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|---|--|
| индекс      | формулировка   |  |   |  |
| ОПК-2       | Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе | изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных | проводить изыскания по оценке состояния природных и природно- | способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно- |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
|      | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов в области гидромелиорации и.                                 | техногенных объектов при проектировании объектов в области гидромелиорации.  | техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов в области гидромелиорации.   |
| ПК-9 | Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации и на компоненты природной среды. | использовать задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды. | способностью решать задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды. |

#### 4. Содержание дисциплины

Этапы, задачи и отчетные материалы гидрогеологических и инженерно-геологических исследований в связи с проектированием мелиоративного строительства

Требования к изучению гидрогеологических и инженерно-геологических исследований при проектировании в мелиоративном строительстве

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – защита практических работ, задач и промежуточного контроля – зачет с оценкой.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины Б1.ДВ.03.02

### «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем» очная форма обучения

#### 1. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду»- Б1.В.ДВ.03.02 - относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

#### 2. Цель и задачи изучения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Оценка воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» являются:

- приобретение знаний и практических навыков в области оценки воздействия на окружающую среду при решении вопросов природоохранного обустройства территорий, мелиорации, рекультивации, защиты и охраны земель и вод;
- формирование и развитие у бакалавров системного подхода в области экологической безопасности, познании окружающего мира, его стабильности, которая определяется совокупностью разнообразных влияний и связей между природными компонентами;
- формирование навыков оценки экологического состояния;
- формирование навыков по определению степени необходимости применения мелиоративных и гидромелиоративных мероприятий для дальнейшего использования земель сельскохозяйственного назначения;
- приобретение студентами основных представлений об экологической приемлемости, экологической безопасности, экологического состояния пространственных пределов зон влияния мелиоративного объекта;
- формирование навыков по выбору и обоснованию благоприятных условий жизнедеятельности населения проживающего в зонах влияния объектов хозяйственной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных принципов и определений ОВОС;
- изучение видов воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду;
- изучение основных методов оценки экологической ситуации;
- изучение экологического мониторинга в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности;
- изучение методов выполнения экологической экспертизы;
- изучение принципов минимизации негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать   | Уметь                              | Иметь навыки (владеть)                          |
|-------------|---|---|------------------------------------|---|
| индекс      | формулировка  |   |                                    |   |
| ОПК-2       | Способностью решать стандартные задачи профессиональной | экологическое состояние пространственных пределов | пользоваться методиками проведения | способностью проводить инженерные изыскания для |

|      |   |   |   |  |
|------|---|---|---|--|
|      | деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   | зон влияния мелиоративного объекта;<br>- основные методы оценки экологического состояния;<br>- нормативно-правовые основы природопользования. | полевых, камеральных и лабораторных инженерно-экологических изысканий.      | гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений по действующим методикам ОВОС. |
| ПК-9 | Способностью принимать участие в решении отдельных задач при исследовании новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду | понятие системы, экологической приемлемости, экологической безопасности.  | делать оценку видам воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду. | действующими методиками ОВОС.  |

#### **4. Содержание дисциплины**

Основные принципы и определения ОВОС.

Виды воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду

Основные методы оценки экологической ситуации

Экологический мониторинг в зонах влияния мелиоративных объектов хозяйственной деятельности.

Экологическая экспертиза.

Минимизация негативных последствий при возникновении аварийных ситуаций на мелиоративных объектах хозяйственной деятельности

Экологические условия реализации проектных решений.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – защита практических работ, задач и промежуточного контроля – зачет с оценкой.



**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.04.01**  
**«Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» Б1.В.ДВ.04.01 - относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» является получение бакалаврами, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» (профиль "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем") знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по нормам и правилам, применяемым при строительстве инженерных сооружений на гидромелиоративных системах.

Изучение дисциплины «Нормы и правила при строительстве инженерных сооружений» направлено на решение следующих задач:

- изучение норм и правил для принятия профессиональных решений при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- изучение норм и правил для разработки организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- подбор норм и правил для решения задач по надзору и контролю за строительством объектов на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |   | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|---|--|---|---|
| Индекс      | Формулировка  |  |   |   |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Знать нормы и правила, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Владеть методами подбора норм и правил необходимых для принятия профессиональных решений при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных |



|      |   |  |  |  |
|------|---|--|--|--|
|      |   |  |  | систем и гидротехнических сооружений в различных регионах Российской Федерации   |
| ПК-3 | способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений    | Знать состав проектной документации, а также набор организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой для организации производства работ при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Уметь применять имеющиеся нормы и правила для составления организационно-технологической и исполнительной документации, необходимых для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем. | Владеть методами поиска и подбора норм и правил для составления проектной, технологической и исполнительной документации, необходимой для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем в различных регионах Российской Федерации. |
| ПК-4 | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их | Знать структуру и содержание нормативных документов для надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях   | Уметь применять имеющиеся нормы и правила для надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях   | Владеть методами поиска и подбора норм и правил для проведения надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях  |

#### 4. Содержание дисциплины

Нормы и правила для строительства сооружений на открытых оросительных системах

Нормы и правила для строительства закрытых оросительных систем

## **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

## **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания и промежуточного контроля –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.04.02**  
**«Организация технического и технологического контроля на**  
**мелиоративных системах»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» (Б1.В.ДВ.04.02) относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 3 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» является получение бакалаврами, обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация» (профиль "Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем") знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по организации технического и технологического контроля, проводимого на мелиоративных системах.

Изучение дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» направлено на решение следующих задач:

- изучение регламента проведения мониторинга для принятия профессиональных решений при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- изучение регламента проведения мониторинга для разработки организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- организация мониторинга и анализ его результатов для решения задач по надзору и контролю за строительством объектов на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях.

Изучение дисциплины «Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах» направлено на формирование профессиональных компетенций, а также знаний, умений, навыков, необходимых для решения профессиональных задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать   | Уметь  | Иметь навыки (владеть)  |
|-------------|--|---|--|---|
| Индекс      | Формулировка   |   |  |   |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных | Знать состав и правила проведения мониторинга, применяемые при строительстве, ремонте и реконструкции | Уметь брать на себя ответственность и своевременно принимать профессиональные решения при строительстве, | Владеть методами анализа результатов мониторинга, необходимых для принятия профессиональных решений при |

|      |   |  |   |  |
|------|---|--|---|--|
|      | систем и гидротехнических сооружений  | мелиоративных систем и гидротехнических сооружений   | ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений  | строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в различных регионах Российской Федерации  |
| ПК-3 | способностью обеспечивать организацию производства работ и технологию строительства мелиоративных систем и гидротехнических сооружений    | Знать состав проектной документации, а также набор организационно-технологической и исполнительной документации, необходимой для организации производства работ при строительстве мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Уметь применять результаты мониторинга для составления организационно-технологической и исполнительной документации, необходимых для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем. | Владеть методами организации мониторинга и применения его результатов для составления проектной, технологической и исполнительной документации, необходимой для организации работ при строительстве гидромелиоративных систем в различных регионах Российской Федерации. |
| ПК-4 | способностью принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их | Знать регламент проведения мониторинга для надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях  | Уметь направлять и корректировать мониторинг для своевременного надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях                                      | Владеть методами организации мониторинга для проведения надзора и контроля строительства на гидромелиоративных системах и гидротехнических сооружениях   |

#### 4. Содержание дисциплины

Основные положения о мониторинге и организации наблюдения мелиоративными службами на оросительных системах

Организация технического и технологического контроля на мелиоративных системах

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Устные ответы на вопросы, выполнение практических задач, индивидуальные задания и промежуточного контроля –экзамен.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.05.01**  
**«Климатология и метеорология»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Климатология и метеорология»-Б1.В.ДВ.05.01 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автомобильного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целями освоения дисциплины «Климатология и метеорология» являются формирование у будущих специалистов знаний об общих закономерностях гидрологических процессов; гидрологических характеристиках; о строении атмосферы, движении воздушных масс, радиационном и тепловом балансе; о климатах и прогнозах их изменения, климатообразующих факторах, рациональном использовании ресурсов климата в народном хозяйстве.

- изучение закономерностей формирования речного стока, различных климатов, физики атмосферы;
- освоение научных и эмпирических знаний о возможностях рационального использования ресурсов климата в народном хозяйстве;
- формирование у обучающихся основ естественнонаучного мышления, позволяющего понимать процессы, происходящие в гидросфере и атмосфере Земли.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь  | Иметь навыки (владеть)   |
|-------------|--|--|--|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |  |  |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов | Знать принципы, правила применения гидрометеорологических приборов                       | Уметь обеспечивать требуемое качество гидрометеорологических изысканий и работ, на основе рационального использования ресурсов | Владеть методами измерения метеорологических характеристик, обработки и анализа полученных данных; |
| ПК-1        | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и                         | Знать основы климатологии и метеорологии: состав и строение атмосферы; принципы и законы | Уметь использовать основы климатологии и метеорологии при решении профессиональных   | Владеть навыками применения знаний по климатологии и метеорологии                                  |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  | реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | теплообмена, влагооборота и атмосферной циркуляции; физические процессы и факторы, определяющие погоду и климат | задач: анализировать климатические условия, синоптические карты; | при решении профессиональных задач: методами метеорологических наблюдений; умением пользоваться нормативной, справочной, технической литературой и соответствующим обеспечением ЭВМ |
|--|--|---|--|---|

#### **4. Содержание дисциплины**

Климатология

Метеорология.

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

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### **6. Контроль успеваемости**

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Вопросы по курсу дисциплины, практические занятия и промежуточного контроля –зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины Б1.ДВ.05.02**  
**«Материаловедение и технология конструкционных материалов»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» Б1.В.ДВ.05.02 относится к вариативной части дисциплин по выбору, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», факультета автодорожного и изучается на 4 курсе.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Целью дисциплины является формирование знаний, необходимых для участия в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений, в частности, основных знаний о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов; представлений об основных тенденциях и направлениях развития современного теоретического и прикладного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при механическом, термическом, радиационном и других видах воздействия на материал, о механизмах фазовых и структурных превращений и их зависимости от условий тепловой обработки; умение осуществлять в каждом конкретном случае оптимальный выбор материала

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующие профессиональные задачи:

- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |  | Знать  | Уметь   | Иметь навыки (владеть)                               |
|-------------|--|--|---|--|
| Индекс      | Формулировка   |  |   |  |
| ОПК-3       | способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов | Знать основы строения металлов, диффузионных процессов в металле | Уметь выделять конкретное физическое содержание | Владеть методами разработки технической документации |



|      |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|
| ПК-1 | способностью принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений | Знать формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; основы теории и технологии термической обработки стали, пластмасс; основы современных способов получения материалов и изделий с заданным уровнем эксплуатационных свойств. | Уметь применить в прикладных задачах будущей деятельности | Владеть навыками по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства. |
|------|---|---|---|---|

#### 4. Содержание дисциплины

Материаловедение

Горячая обработка металлов

Обработка конструкционных материалов резанием

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка выполнения практических заданий, индивидуальные задания и промежуточного контроля –зачет с оценкой.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**  
**учебной дисциплины ФТД.В.01**  
**«Русский язык и культура речи»**  
**по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация,**  
**направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация мелиоративных систем»**  
**очная форма обучения**

**1. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» - ФТД.В.01 относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на первом курсе в 1 семестре.

**2. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в профессиональном общении.

Данная **цель** обуславливает постановку следующих **задач**:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;
- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;
- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;
- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование (частично) следующих компетенций:

| Компетенции |              | Знать | Уметь | Иметь навыки (владе |
|-------------|--------------|-------|-------|---------------------|
| Индекс      | Формулировка |       |       |                     |

|      |  |   |  |  |
|------|--|---|--|--|
| ОК-5 | способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и формы коммуникации в устной и письменной формах</li> <li>– виды, средства, формы и методы вербальной коммуникации;</li> <li>– нормы литературного языка;</li> <li>– основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения;</li> <li>– основы построения аргументированной и логически верной письменной и устной речи;</li> <li>– особенности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– активно использовать различные формы, виды устной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>– выстраивать конструктивное межличностное и групповое взаимодействие в коллективе;</li> <li>– грамотно в орфографическом отношении оформить любую языковую единицу;</li> <li>– использовать лексические единицы, которые соответствуют уровням языка и нормам современного литературного языка (акцентологическим,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа логики различного рода рассуждений,</li> <li>– аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>– аргументированной логически выстроенной письменной и устной речью</li> <li>– всеми видами речевой деятельности на основе культур устной и письменной речи;</li> <li>– коммуникации устной и письменной форм</li> <li>– литературной деловой письменной устной речи на русском языке,</li> <li>– научной работы ;</li> <li>– нормами речевого этикета;</li> <li>– нормами русского литературного языка</li> </ul> |
|------|--|---|--|--|

#### 4. Содержание дисциплины

Общие сведения о языке. Речевые коммуникации

Стили современного русского языка. Культура делового общения

Культура речи

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: работа с научной, учебной и учебно-методической литературой.

#### 6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – Проверка домашних работ, опрос на практическом занятии, проверка индивидуального задания, публичное выступление, тестирование и промежуточного контроля –зачет.