

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.06.2022 14:56:34

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae/b757aee

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является) получение в процессе обучения теоретических знаний по истории; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления 35.03.11 Гидромелиорация

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических навыков по истории; развитие способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; развитие способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: критический анализ и системный подход для решения поставленных задач, разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Уметь: осуществлять поиск информации с ее критическим анализом, применять системный подход для решения поставленных задач, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

Владеть: способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах .

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Мир и Россия с древнейших времен до – XVIII века.

Раздел 2. Россия и мир в XVIII начале XXI века

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.02 Иностранный язык

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка будущих бакалавров к практическому использованию иностранного языка в личной и профессиональной деятельности

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся иноязычной компетенции как основы межличностного и межкультурного общения; формирование навыков и умений самостоятельно работать с иностранным языком

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.02 Иностранный язык относится к обязательной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном (ых) языках; способы использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; способы ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.

Уметь: использовать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном (ых) языках; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; использовать деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

Владеть: навыками коммуникативно приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами на государственном и иностранном (ых) языках; навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; способами ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурными различиями в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Раздел 2. Социально-бытовая сфера (Social English)

Раздел 3. English Speaking Countries (Страны изучаемого языка/Англоязычные страны)

Раздел 4. Russian Studies (Страноведение России)

6. Формы аттестации

зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.03 Философия

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах, формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Задачами освоения дисциплины являются: формирование базовых философских представлений, имеющих мировоззренческое значение; развитие способности философского анализа проблем современного общества, имеющих мировоззренческое значение и связанных с областью будущей профессиональной деятельности; развитие способности логично мыслить, формулировать и научно аргументировать собственную мировоззренческую позицию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.03 Философия относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: проблемы современности с позиций этики и философских знаний, теории и принципы планирования траектории своего профессионального развития

Уметь: интерпретировать проблем современности с позиций этики и философских знаний , планировать профессиональное развитие.

Владеть: навыками интерпретации проблем современности с позиций этики и философских знаний, навыками планирования профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре

Раздел 2. Философия и методология науки

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.04 Русский язык и культура речи

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является развитие и совершенствование навыков грамотной устной и письменной речи студентов, научить применять эти навыки при решении различных коммуникативных задач

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомить с различными нормами литературного языка, обучить навыкам исправления речевых ошибок; дать необходимые знания о национальном языке как о достоянии народа с учетом его стратификации; изложить основы ораторского искусства, дать представление о речи как инструменте эффективного общения; сформировать навыки делового общения (письменного и устного).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.04 Русский язык и культура речи относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные понятия культуры речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка, основы ораторского искусства и особенности аргументации;

уметь: использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности;

владеть: навыками коммуникации в профессиональной деятельности; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Нормативный аспект культуры речи

Раздел 2. Коммуникативные качества речи

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по обеспечению безопасности жизнедеятельности

Задачами освоения дисциплины являются: овладение знаниями об опасностях, угрожающих человеку в современной повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях природного, социального и техногенного характера; формирование у обучающихся знаний правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности;

ознакомление с особенностями принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, принятие мер по ликвидации их последствий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.05 Безопасность жизнедеятельности относится к базовой части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: условия труда и средства защиты на рабочем месте; инструкции по охране труда на рабочем месте; основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; основные мероприятия по ликвидации чрезвычайных ситуаций (выполнение аварийно-спасательных и других неотложных работ); нормативные правовые документы по охране труда; принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека; вредные и опасные производственные факторы на рабочем месте.

Уметь: выбирать средства защиты на рабочем месте; соблюдать требования инструкций по охране труда на рабочем месте; выбирать методы и средства защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; соблюдать правила поведения и меры безопасности при проведении спасательных работ; использовать правовые, нормативно-технические документы; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей деятельности; пользоваться правилами и нормами по охране труда.

Владеть: навыками использования средств защиты на рабочем месте; навыками соблюдения требований инструкций по охране труда; основными способами защиты персонала при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтов; навыками оказания первой помощи; нормативными правовыми документами; навыками безопасной работы при выполнении производственных процессов на гидромелиоративных объектах; навыками техники безопасности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве.

Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.06 Химия

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является освоение знаний о строении, составе, свойствах вещества, химических процессах, развитие навыков и умений при проведении качественных и количественных анализов, получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области гидромелиорации

Задачами освоения дисциплины являются: сформировать мировоззрение обучающегося, его экологическое сознание; - дать основные положения и закономерности химии в их диалектическом единстве, а также роль химии в решении задач в экономике, в изучении специальных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.06 Химия, относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы самоорганизации и самообразования по химии, основные понятия и законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Уметь: формировать самоорганизацию и самообразование по химии, использовать основные законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию по химии; способностью использовать основные законы химии, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Химия неорганическая

Раздел 2. Химия аналитическая

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.07.01 Информатика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) являются получение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих стать квалифицированным пользователем компьютерной техники, решать профессиональные и научные задачи с помощью прикладного программного обеспечения.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение технических и программных средств информатики; приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации; изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем; освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.07.01 Информатика относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные источники получения информации, методы ее поиска, обработки, поиска, анализа и хранения, понятие о базах данных; методологию научного исследования, основы исследовательских и проектных работ.

Уметь: осуществлять поиск, обработку, хранение и анализ информации, представлять информацию и массивы данных в требуемом формате; проводить и анализировать результаты исследований в землеустройстве и кадастрах.

Владеть: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий, информационными и сетевыми технологиями хранения, обработки, поиска и анализа информации; навыками применять на практике умения организации исследовательских работ.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные понятия и методы теории информации и кодирования.

Раздел 2. Программные средства реализации.

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области цифровых технологий и управления данными.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся представлений о цифровых технологиях отрасли, развития отрасли в условиях цифровизации, методах и возможностях управления данными.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.07.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).
- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные направления развития цифровой экономики России и мировой опыт; направления развития сквозных технологий и возможности их использования в ветеринарии; методы генерации данных, возможности использования методов анализа и управления данными в научно-исследовательских целях и на практике.

Уметь: генерировать и обрабатывать информацию, необходимую для принятия решений в профессиональной сфере, применять навыки анализа и управления данными в области ветеринарной статистики, информационных систем и баз данных по ветеринарии.

Владеть: навыками использования программ (Excel) при сборе и анализе данных, навыками генерации данных через общедоступные источники, опросы, анкетирования в Google Forms, методами анализа и управления данными для принятия решений в профессиональной сфере.

5. Структура и содержание дисциплины.

Тема: VUCA-мир и цифровая экономика

Тема: Цифровизация сельского хозяйства как государственная программа

Тема: Цифровые технологии и цифровые платформы

Тема: Цифровая безопасность и цифровая гигиена

Тема: .Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.

Тема: Управление данными и цифровая трансформация.

Тема: Цифровизация и цифровые технологии в гидромелиорации

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.08 Математика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля, практики) является «Математика» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области математики; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация», направленность подготовки «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

Задачами освоения дисциплины являются: формирование системы знаний и практических умений и навыков по математике; формирование умений, навыков по овладению методами решения практических задач;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.08 Математика относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 324 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: задачи поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач; круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть: навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач; определения круга задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Линейная алгебра с элементами векторной алгебры.

Раздел 2. Аналитическая геометрия на плоскости.

Раздел 3. Математический анализ.

Раздел 4. Функции нескольких переменных.

Раздел 5. Дифференциальные уравнения.

Раздел 6. Ряды.

Раздел 7. Теория вероятностей и математическая статистика.

6. Формы аттестации

зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.09 Физическая культура и спорт

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.09 Физическая культура и спорт относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Владеть: способностью выполнять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Теоретическая подготовка

Раздел 2. Легкая атлетика

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.10 Психология и педагогика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Освоение теоретических и практических основ психологических и педагогических знаний, обеспечивающих успешное взаимодействие с другими людьми, эффективную профессиональную деятельность, в том числе с лицами с ОВЗ; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 35.03.11 Гидромелиорация.

Задачами освоения дисциплины являются: овладение понятийным аппаратом дисциплины; приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей личности; приобретение опыта анализа познавательной и профессиональной деятельности людей, в том числе лиц с ОВЗ и инвалидностью.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.10 Психология и педагогика относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные категории и понятия психологии и педагогики; основные функции психики, основы социальной психологии, психологии общения: объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме; базовые основы дефектологии.

Уметь: применять на практике знания психологии и педагогики в межличностной и профессиональной сферах; в том числе с лицами с ОВЗ;

Владеть: понятийно-категориальным аппаратом психологической и педагогической науки, инструментарием психологического и педагогического анализа и проектирования; техниками командной работы; навыками социально-психологического сопровождения процессов социализации и адаптации лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Теоретические основы психологии.

Раздел 2. Психология общения.

Раздел 3. Основы педагогики.

Раздел 4. Основы инклюзии.

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.11 Почвоведение и инженерная геология

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение процессов почвообразования и особенностей формирования почв, используемых под сельскохозяйственные культуры, нивальных, гумидных и аридных ландшафтов, а также почв, используемых в городских условиях. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также современным методам использования почвенных исследований

Задачами освоения дисциплины являются: - получение знаний о составе, строении Земли, экзогенных и эндогенных процессах, минералах и горных породах, о почве как естественно-историческом теле природы - изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций; ознакомление с факторами, общей схемой и процессами почвообразования; - о морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв; эффективное использование земельного фонда и охрана почв от эрозии, засоления, загрязнения, заболачивания и других негативных процессов, - изменение почв при освоении, мелиорации и рекультивации,- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией, лабораторным оборудованием, измерительными приборами, химической посудой и реактивами, применяемыми в аналитической практике при исследовании почвенных образцов, обобщать и правильно интерпретировать результаты анализов почвенных образцов

2.Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.11 Почвоведение и инженерная геология относится к обязательной части Блока 1

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - роль почвы в биосферных процессах;

- факторы и условия почвообразования;
- основные почвенные процессы;
- законы зональности;
- основные типы и свойства почв по почвенно-географическим зонам;
- строение и состав почв;
- изменения почв при освоении, мелиорации и рекультивации земель.

Уметь: - проводить диагностику почв по результатам химических анализов;

- прогнозировать почвообразовательные процессы в результате природообустройства;
- правильно выбрать направление использования мелиоративных земель с учетом водной, ветровой эрозии, миграции и трансформации химических веществ;
- учитывать экологические последствия мелиорации и рекультивации земель

Владеть: - методами математического анализа;

- материалами почвенных обследований;

- работой с почвенными картами;
- методикой построения и чтения геологических карт и разрезов

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общее почвоведение

Раздел 2. География почв

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.12 Физика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся представлений о фундаментальных законах классической и современной физики, знаний основных физических понятий и умений применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности

Задачами освоения дисциплины являются: создание основ теоретической подготовки в области физики, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке информации и обеспечивающей возможность использования физических принципов при решении профессиональных задач; формирование научного мышления, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.12 Физика относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные разделы физики – физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электростатику и постоянный электрический ток, электромагнетизм, оптику, квантовую физику, физику атома и ядра;

Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез физической информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Владеть: навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, выбора оптимальных способов их решения.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Физические основы механики

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Раздел 3. Электростатика и постоянный электрический ток

Раздел 4. Электромагнетизм

Раздел 5. Геометрическая и волновая оптика

Раздел 6. Квантовая физика. Физика атома и ядра

6. Формы аттестации

зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.13 Экономика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является - формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области экономики, базирующихся на методологических принципах исследования процессов и явлений экономической жизни общества, изучение способов и средств решения задач хозяйственной практики, соответствующих конкретному состоянию экономической системы

Задачами освоения дисциплины являются: - теоретическое освоение обучающимися современных экономических концепций и теорий по проблемам развития микро-, макроэкономических систем;

- приобретение экономических знаний для анализа экономических процессов и конкретных ситуаций, выявления проблем экономического характера в профессиональной сфере деятельности;

- использование экономических знаний в профессиональной деятельности для решения задач с помощью стандартных экономических методов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.13 Экономика отприсотся дисциплинам к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

- Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы экономики, закономерности функционирования современной экономики на микро и макро уровне; основные понятия, категории и инструменты экономической теории; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

Уметь: анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и рассчитывать основные экономические показатели, а также выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций;

Владеть: методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Введение в экономическую теорию

Раздел 2. Микроэкономика

Раздел 3. Макроэкономика

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является познание классических и современных сведений об атмосфере Земли, физических процессах, происходящих в ней, факторах формирования климата и микроклимата, определение негативного влияния человеческой деятельности на экологию атмосферы

Задачами освоения дисциплины являются: познание классических и современных сведений об атмосфере Земли, физических процессах, происходящих в ней, факторах формирования климата и микроклимата, определение негативного влияния человеческой деятельности на экологию атмосферы

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.14 Гидрология, климатология и метеорология относится к обязательной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия гидрологии, климатологии, метеорологии; общие закономерности процессов формирования поверхностного стока, водного баланса Земли, суши и речного бассейна; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования; требования к качеству выполняемых работ

Уметь: проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования и использование ресурсов; рассчитывать показатели гидрологического режима водотоков; работать с приборами при измерении основных метеорологических и гидрологических характеристик в стационарных и полевых условиях;

Владеть: способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования и использование ресурсов; методами и приборами измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды, речных наносов, метеорологических характеристик; методами метеорологических наблюдений, методами расчета нормативных характеристик осадков, испарения, ветра при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов; приемами и способами получения, обработки, анализа и оценки достоверности материалов гидрометрических измерений и гидрологической информации; методами расчета основных гидрологических характеристик.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Предмет, цель и задачи курса "Гидрология, климатология и метеорология".

Раздел 2. Предмет и задачи курса «Гидрология». Водный и тепловой баланс водных объектов.

Раздел 3. Определение нормы осадков для бассейна реки

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.15 Рациональное природопользование

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является: получение студентами необходимого объема знаний для подготовки специалистов в области оценки природных ресурсов, их охраны, воспроизводства и оптимизации использования с учетом интересов окружающей среды.

Задачами выявления и анализ современных проблем природопользования и выработка эффективного механизма его рационализации в условиях рыночной экономики; характеристика наличия, состава, состояния, направлений использования и сохранения природных ресурсов; характеристика природоохранных мероприятий и их результаты; характеристика природоохранного законодательства; Биосфера и человек. Природные ресурсы. Ресурсные циклы. Загрязнение окружающей природной среды. Нормирование качества окружающей природной среды. Управление природопользованием. Международное сотрудничество. Концепция перехода к устойчивому развитию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.15 Рациональное природопользование относится к обязательной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

-Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические и практические основы рационального природопользования; меры по сохранению и защите экосистемы; методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования, а также методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов

уметь: использовать теоретические и практические основы рационального природопользования; предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов

владеть: методами рационального природопользования по сохранению и защите экосистемы; способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем, эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы рационального природопользования

Раздел 2. Мониторинг окружающей среды. Основные виды природопользования

Раздел 3. Природозащитные мероприятия

Раздел 4. Экономика ООС. ООПТ. Природоохранное законодательство

6. Формы аттестации

зачет-3 семестр; экзамен - 4 семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.16 Методика научных исследований

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является развитие у обучающихся навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение обучающихся к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.

Задачами освоения дисциплины являются: развитие практических умений обучающихся в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности; совершенствование методических навыков обучающихся в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами

2.Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.16 Методика научных исследований относится к обязательной части Блока 1

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию (УК-6)

- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности. саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методологию и основы научного исследования, сущность и особенности научных исследований в области землеустройства и кадастров, пути повышения эффективности организации проектной и научной деятельности в области землеустройства

Уметь: проводить и анализировать результаты исследований в области мелиорации, обрабатывать результаты исследований, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся нормативных и литературных данных в области землеустройства

Владеть: навыками применять на практике умения организации исследовательских работ, участия во внедрении результатов эколого-хозяйственной оценки территории, а также новых исследований и разработок.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы научно-исследовательской работы

Раздел 2. Основы проектной деятельности

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.17 История мелиорации

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование системных знаний об истории мелиорации в мире, России, о естественно-научных основах мелиорации земель и современных проблемах и перспективах гидромелиорации.

Задачами освоения дисциплины являются: рассмотреть условия формирования мелиорации как отрасли и науки на различных этапах становления цивилизации; привить системные знания о естественно-научных условиях применения видов мелиорации, в разных условиях, научить использовать фундаментальные законы экологии и экобезопасности в сфере мелиорации и ее модификации в рамках гидромелиорации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.17 История мелиорации относится к обязательной части блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: становление мелиорации и мелиоративного строительства на разных этапах исторического развития общества; развитие мелиоративной науки; влияние мелиорации и водного хозяйства на развитие земледелия и строительства; основные этапы и закономерности; основные положения и методы.

Уметь: анализировать и оценивать влияние мелиорации на становление и развитие государственного строя и безопасность страны; систематизировать в рамках определенной задачи влияние видов мелиорации на развитие народного хозяйства в историческом аспекте и на современном этапе; анализировать основные этапы и закономерности; анализировать социально-значимые проблемы

Владеть: методами учебно-познавательного характера для составления тезисов выступления, научного сообщения, умения логично и грамотно доказательно излагать свои мысли, участвовать в дискуссии; этапами формирования гражданской позиции; умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Мелиорация как предмет и отрасль.

Раздел 2. Мелиорация в допетровскую эпоху

Раздел 3. Мелиорация в XVIII веке

Раздел 4. Мелиорация в предреволюционный период

Раздел 5. Мелиорация в Советской России.

Раздел 6. Мелиорация в современный период

6. Формы аттестации

зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся понимания роли метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития сельского хозяйства

Задачами освоения дисциплины являются: знакомство с основами метрологии и метрологического обеспечения; изучение основных понятий и терминов, государственной системы стандартизации, в том числе, в сельском хозяйстве; знакомство с органами и службами стандартизации; изучение целей и объектов сертификации, ее терминов и определений, схем и систем сертификации; знакомство с правилами и порядком проведения сертификации, органами сертификации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.18 Метрология, сертификация и стандартизация относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3).

- Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: метрологию, стандартизацию и сертификацию; основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; современные технологии в профессиональной деятельности; методику проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Уметь: применять метрологию, стандартизацию и сертификацию; решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных; реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности.

Владеть: навыками применения метрологии, стандартизации и сертификации; навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; реализации современных технологий и применение их в профессиональной деятельности; проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы метрологии. Технические измерения.

Раздел 2. Сущность и методы стандартизации.

Раздел 3. Качество продукции (услуг).

Раздел 4. Взаимозаменяемость. Допуски и посадки. Основы расчета посадок

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.19 Инженерная геодезия

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области геодезии

Задачами освоения дисциплины являются: формирование у обучающихся четкого представления о современных аэрокосмических средствах и методах, применяемых в лесном хозяйстве, знаний и

умений применять существующие технические средства и методы при решении конкретных производственных и научных задач:

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.19 Инженерная геодезия относится к обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения научно-исследовательских, проектных и производственных задач в области инженерной геодезии, иметь навыки для участия в научных исследованиях.

Уметь: владеть методами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции гидромелиоративных систем на основе использования естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при соблюдении экологической безопасности и качества работ.

Владеть: навыками применять в области гидромелиорации знания инженерной геодезии, информационно-коммуникационных технологий, геоинформационных систем, использовать методы измерительной и вычислительной техники.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы геодезии.

Раздел 2. Геодезические приборы и измерения.

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.20 Инженерные конструкции

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля, практики*) является изучение обучающимися принципов расчета и постройки различных типов инженерных конструкций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций и гидротехнических сооружений мелиоративного назначения.

Задачами освоения дисциплины являются: способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний в конструкции различных типов насосов; развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию инженерных конструкций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций мелиоративного назначения; совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами в области проектирования и расчета основных элементов инженерных конструкций

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.20 Инженерные конструкции относится к обязательной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных

законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методику расчета строительных конструкций, применяемых в задачах природообустройства и водопользования; основы качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; методы проектирования, признаки и причины повреждений и дефектов инженерных сооружений, их конструктивных элементов

Уметь: решать производственные теоретические и прикладные задачи по расчету сооружений; обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; использовать методы проектирования и разрабатывать методы восстановления и усиления поврежденных инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

Владеть: способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества; способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; ; навыками выбора инженерных конструкций, подбора их параметров; способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Инженерные конструкции и методы их расчета.

Раздел 2. Железобетонные конструкции.

Раздел 3. Металлические конструкции.

Раздел 4. Деревянные конструкции и конструкции из пластмасс.

Раздел 5. Конструкции подпорных стенок.

Раздел 6. Особенности расчета резервуаров.

Раздел 7. Особенности расчета водонапорных башен.

Раздел 8. Особенности расчета водонапорных колонн.

Раздел 9. Статика железобетонных резервуаров.

Раздел 10. Методы возведения и испытания резервуаров и водонапорных башен.

6. Формы аттестации

Зачет, экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.21 Механика грунтов, основания и фундаменты

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является ознакомление обучающихся с существующим порядком проектирования, строительства и эксплуатации оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических условиях.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение физико-механических свойств грунтов во всем их многообразии; формирование умения по определению напряженнодеформируемого состояния грунта от нагрузки, передаваемой от зданий и сооружений и других факторов; формирование умения по оценке несущей способности грунтов, устойчивости грунтовых массивов против сползания, разрушения и давления грунта на подпорные стенки; формирование умения по прогнозу осадок зданий и сооружений; формирование умения по расчету оснований фундаментов по предельным состояниям.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.О.21 Механика грунтов, основания и фундаменты относится к базовой части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: виды оснований и фундаментов; номенклатуру и свойства грунтов оснований фундаментов различных сооружений; основы качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

Уметь: выбирать типы и определять предварительные размеры фундаментов и подземных сооружений, проектировать фундаменты и их основания в соответствии с требованиями с тем, чтобы обеспечить нормальную эксплуатацию возведённого сооружения; обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

Владеть: методами расчёта напряжённо-деформированного состояния оснований, расчётов по предельным состояниям оснований; способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурс; способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Физическая природа и физические свойства грунтов.

Раздел 2. Основные закономерности механики грунтов.

Раздел 3. Напряжённое состояние массива грунта.

Раздел 4. Деформация грунтов и прогноз осадок.

6. Формы аттестации

Экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.22 Гидравлика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является освоения дисциплины является: приобретение студентами базовых знаний о законах равновесия, движений жидкостей и способах применения этих законов при решение практических задач.

Задачами освоения дисциплины являются: освоение основных законов гидростатики; овладение основными методами расчета гидростатических параметров потоков и сооружений; получение навыков решения важных прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.22 Гидравлика относится обязательной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

-Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные законы гидравлики; круг задач в рамках поставленной цели и знает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений основные законы математических и естественных наук с применением информационно коммуникационных технологий порядок проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Уметь: использовать основные законы гидравлики; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением

информационно-коммуникационных технологий проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности

Владеть: навыками решения инженерных задачи с использованием основных законов гидравлики; навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимального способа их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Введение. Предмет гидравлики.

Раздел 2. Основы технической гидромеханики; модели сплошной среды, методы описания и виды движения

Раздел 3. Гидростатика. Силы, действующие на жидкость. Давление в жидкости.

Раздел 4. Кинематика и динамика жидкостей. Виды движения жидкости. Линия тока.

Раздел 5. Режимы движения и основы гидродинамического подобия

Раздел 6. Теория гидравлических сопротивлений.

6. Формы аттестации

Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.23 Техническая механика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля, практики*) является освоение основных законов механики, знакомство с механическими свойствами материалов, изучение методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций.

Задачами освоения дисциплины являются: приобретение навыков проектирования элементов оборудования, выбора расчетных моделей механических систем, освоение методов решения уравнений статики, кинематики и динамики, владение методиками прочностных расчетов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.23 Техническая механика относится к базовой части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные методы, используемые в механике, на которых базируется изучение конструкций, машин и оборудования;

Уметь: применять полученные знания по механике при изучении дисциплин профессионального цикла;

Владеть: первичными навыками и основными методами механики для решения задач из общеинженерных и специальных дисциплин по профилю.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Сопротивление материалов.

Раздел 2. Теория механизмов и машин.

Раздел 3. Детали машин.

6. Формы аттестации

зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.24 Электротехника, электроника и автоматизация

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков анализа электрических цепей, электромагнитных и электронных устройств.

Задачами освоения дисциплины являются: освоение теории физических явлений, положенных в основу создания и функционирования различных электротехнических и электронных устройств, а также в привитии практических навыков использования методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей для решения широкого круга задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.24 Электротехника, электроника и автоматизация относится к базовой части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).
- способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: устройство, принцип действия, характеристики, схемы подключения и особенности эксплуатации электротехнических и электронных устройств; основные методы анализа процессов в важнейших электротехнических и электронных устройствах; сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;

Уметь: применять полученные знания для анализа физических процессов в электротехнических и электронных устройствах; использовать возможности вычислительной техники при проведении электротехнических расчетов; устанавливать по схемам работоспособность устройств электронной техники;

Владеть: методами расчета параметров электрических и магнитных цепей и методами расчета элементов электронных схем; навыками применения полученных знаний для анализа физических процессов в электротехнических и электронных устройствах; навыками исследований процессов в электрических цепях и навыками их математического моделирования.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общая электротехника

Раздел 2. Общая электроника

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.25 Водное, земельное и экологическое право

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование навыков использования положений водного и земельного законодательства и обустройства природной среды, анализа правовых явлений и правовых отношений в сфере взаимодействия природы и общества и использование их в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение системы нормативных правовых актов российского права, основ российского водного, земельного и экологического права, их систем, основных принципов и институтов, а также связей со смежными отраслями права; ознакомление обучающихся с правоотношениями по поводу рационального использования ресурсов, охраны природной среды, с правоотношениями в сфере экологической безопасности; приобретение представления о механизме реализации юридических норм в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.2 Водное, земельное и экологическое право относится к базовой части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11);
- Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие земельные, водные и экологические отношения в Российской Федерации; правовой статус субъектов гражданских правоотношений; правовой режим объектов гражданских прав; правовое регулирование сделок; основные положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды, содержание проблем его современного развития; права, обязанности и организационно-правовые формы собственников, владельцев и пользователей природных ресурсов; водное, земельное и экологическое право в России

Уметь: определять связь водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; оперировать юридическими понятиями и категориями; самостоятельно использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности определять связь водного и земельного, экологического законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; анализировать юридические факты и споры с ними;

Владеть: навыками сравнительно-правового анализа нормативных актов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, нормативных актов государств СНГ и иных зарубежных государств, международных правовых актов; навыками водного, земельного и экологического права Российской Федерации.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общие сведения о водном, земельном и экологическом праве

Раздел 2. Понятие безопасности

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.О.26 Инженерная графика

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля, практики*) является выполнения и чтения чертежей, приобретение знаний и практических навыков для формирования графической грамотности в вопросах общей инженерной подготовки применительно к строительству и эксплуатации гидромелиоративных систем

Задачами освоения дисциплины являются: являются формирования у обучающихся способностей проектировать объекты гидромелиорации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.О.26 Инженерная графика относится к базовой части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; методику разработки графической технической документации; методы и способы проведения исследований рабочих и технологических процессов; особенности проектирования технических средств и технологических процессов производства, требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов. Правила и способы выполнения изображений машиностроительных изделий и соединений деталей на чертежах

Уметь: использовать графические навыки, с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин; разрабатывать графическую техническую документацию; использовать графическую техническую документацию; проводить сбор данных, расчеты, анализ и исследования рабочих и технологических процессов; проектировать технические средства и технологические процессы производства и организации их работы. требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов. Представлять в объёмном виде геометрические объекты и строить их проекции, определять геометрические формы деталей по их изображениям и выполнять эти изображения с натуры и по сборочному чертежу, читать сборочные чертежи, а также выполнять их в соответствии со стандартами ЕСКД

Владеть: способностью к использованию в профессиональной деятельности основных законов естественнонаучных дисциплин; навыками работы с графической технической документацией; навыками использования графической технической документации; навыками и методиками проведения расчетов и исследований рабочих и технологических процессов; навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства, их работы, навыком участия в проектировании новых технологий. требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов. Навыками подготовки и оформления конструкторской документации

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общие правила выполнения чертежей, стандарты ЕСКД

Раздел 2. Геометрическое черчение

Раздел 3. Проекционное черчение

Раздел 4. Машиностроительное черчение

6. Формы аттестации

зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является: ознакомление студентов с теорией природообустройства как деятельности по увеличению полезности природных объектов, восстановлению нарушенных природных объектов и защите от стихийных бедствий путем создания специальных природно-техногенных комплексов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомить с понятием природно-техногенного комплекса природообустройства, его структура, виды и особенности;
- ознакомить с особенностями функционирования природно-техногенных комплексов на примере мелиорации земель различного назначения;
- ознакомить с понятием сущности и цели мелиорации земель, представлением о методах, способах и приемах мелиорации; принципами эколого-экономического обоснования мелиорации;
- ознакомить с методами природоохранного обустройства территорий, охраны природной среды и ландшафтов городов и пригородов;
- ознакомить с методами защиты территории от затопления и подтопления, борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановлением участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, защиты берегов водоемов от размывов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Б1.В.01 Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства относится к вариативной части Блока 1.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен подбирать мелиоративную технику и использовать расходные материалы, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для безопасного и эффективного выполнения гидромелиоративных работ в различных природно--климатических зонах (ПКС-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: водный и солевой балансы земель; рассчитывать баланс гумуса, показатели мелиоративного режима, параметры оросительных и осушительных систем, оценивать влияние мелиорации на окружающую среду;

Уметь: составлять методы анализа и оценки состояния природной среды, обоснования экологической и экономической целесообразности и пределов допустимых воздействий на природную среду, мониторинга природных объектов и природно-техногенных комплексов;

Владеть: методами расчета и прогнозирования процессов в геосистемах, расчета параметров природно-техногенных комплексов, оценки их устойчивого развития и экологической безопасности; моделирования природных и техногенных процессов, в том числе чрезвычайных ситуаций; об использовании данных мониторинга при управлении природно-техногенными комплексами

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы теории систем и геосистемного подхода

Раздел 2. Основные положения о природно-техногенных комплексах природообустройства

Раздел 3. Прогнозирование, моделирование и мониторинг в природообустройстве

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.02 Водохозяйственные системы и водопользование

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у бакалавров базового образования в области рационального использования и охраны водных ресурсов, развития водного хозяйства страны на основе исторического и экологического осмысления профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомить обучающихся с такими понятиями, как водохозяйственные системы и водопользование в приложении к современной водохозяйственной обстановке в России и в мире. Изучаются приоритетные направления развития водного хозяйства, расширения водного фонда и роста водохозяйственного и водно-энергетического потенциала. Дается понимание доминирующих принципов водопользования с учетом охраны природной среды в условиях функционирования водохозяйственных систем. Закладываются основы государственной политики в области водного хозяйства. Изучаются существующие и проектируемые крупные водохозяйственные системы, их проблемы и пути их решения.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.02 Водохозяйственные системы и водопользование относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способен участвовать в научных исследованиях в области гидромелиорации с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности (ПКС-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: особенности и структуру водохозяйственных систем; меры по сохранению и защите экосистемы; состояние природных и природно-техногенных объектов; также объектов природообустройства и водопользования

Уметь: анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона; составлять гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна; давать экспертную оценку водообеспеченности, экологической опасности и опасности затопления территорий; выполнять укрупненный водный и водохозяйственный баланс; предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы, проводить изыскания

Владеть: методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов; навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем; методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем и мерами по сохранению и защите экосистемы; проектированием объектов природообустройства и водопользования

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Водное хозяйство РФ

Раздел 2. Понятие и структура ВХС и водопользование.

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.03 Рекультивация земель

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является овладение студентами знаниями о научных основах, способах, технических средствах и технологиях восстановления нарушенных земель, принципах и методах сохранения и восстановления земельных ресурсов

Задачами освоения дисциплины являются: -представить развернутую оценку нарушенных земель России; раскрыть основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; дать научно-обоснованные мероприятия по рекультивации и охране различных категорий нарушенных земель и наметить пути их рационального использования; ознакомить со способами и технологиями восстановления нарушенных земель; ознакомить с приемами проведения научных исследований в области рекультивации и охраны земель; ознакомить с проектированием типовых мероприятий по рекультивации и охране земель; ознакомить с нормативно-правовыми документами в области рекультивации и охраны земель.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ОПОП дисциплина Б1.В.03 Рекультивация земель относится к дисциплинам вариативной части блока 1.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиорированных территориях гидромелиоративных систем (ПКС-4);

- способен подбирать мелиоративную технику и использовать расходные материалы, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для безопасного и эффективного выполнения гидромелиоративных работ в различных природно-климатических зонах (ПКС-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: причины нарушения земель; свойства нарушенных земель; последствия нарушения земель; принципы, методы, технические средства рекультивации; технологии проведения работ на разных этапах рекультивации, мероприятия по борьбе с эрозией и охране земель от загрязнения, подкисления, уплотнения, меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной

и профессиональной деятельности; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании

Уметь: проводить исследования состояния нарушенных и деградированных земель; применять эффективные технологии биологической рекультивации нарушенных земель; осуществлять прогноз влияния нарушенных земель на окружающие территории и меры по сохранению и защите экосистемы; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании

Владеть: методами расчёта ущерба при загрязнении земель; методами вычисления объемов работ по рекультивации земель и способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы; способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования;

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Нарушенные геосистемы. Этапы рекультивации

Раздел 2. Рекультивация земель по видам нарушений.

Раздел 3. Рекультивация загрязненных земель и нарушенных агроэкосистем

6. Формы аттестации

зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.04 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование комплекса знаний о производственно-технологической деятельности на этапе претворения проектных проработок в реальные объекты, сооружения и мероприятия, дав им знания об основах строительного производства и организации строительных, ремонтных и специальных работ.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение основных принципов планирования и производства работ по организации строительства и реконструкции мелиоративных систем в направлении строительства и эксплуатации, текущего и капитального ремонта и при необходимости, ликвидации водохозяйственных объектов; уметь определить основные направления производства строительного-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем; владеть организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.04 Технология и организация строительства и реконструкция мелиоративных систем относится к вариативной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации (ПКС-1);

- способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду (ПКС-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные принципы планирования и производства работ по и организации строительства и реконструкции мелиоративных систем, качество выполняемых работ в направлении строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

Уметь: определить основные направления производства строительно-монтажных и специализированных работ на водохозяйственном объекте, научно обосновать оптимальные режимы функционирования мелиоративных систем, обеспечивать требуемое качество выполняемых работ при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

Владеть: организационными и технологическими методами обработки полученных исходных данных в результате осуществления мониторинга функционирующих мелиоративных систем, составления прогнозов по оценке воздействия технологических процессов на природную среду требуемое качество при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общие сведения об организации и технологии строительства работ.

Раздел 2. Производство и технология работ.

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.05 Мелиоративные гидротехнические сооружения

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля, практики*) является формирование у обучающихся глубоких и систематических знаний о работе гидротехнических сооружений различного назначения и изучение теории и практики проектирования гидротехнических сооружений, особенностей конструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений в различных условиях

Задачами освоения дисциплины являются: получение представления о конструкциях, условиях и особенностях работы гидро-технических сооружений на мелиоративной сети и умение использовать методику их расчета; получение опыта в конструировании сооружений на мелиоративных системах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.05 Мелиоративные гидротехнические сооружения относится к дисциплинам вариативной части Блока 1

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен подбирать мелиоративную технику и использовать расходные материалы, инструменты, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для безопасного и эффективного выполнения гидромелиоративных работ в различных природно-климатических зонах (ПКС-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий; классификацию гидротехнических сооружений, их конструкцию и назначение, устойчивость и прочность напорного гидроузла (плотины) при взаимодействии с речным потоком в процессе эксплуатации сооружений.

Уметь: подбирать гидротехнические сооружения в соответствии с экологическими требованиями и особенностями района строительства; принимать решения по технической возможности, экономической целесообразности и экологической безопасности при строительстве гидротехнических сооружений.

Владеть: основными принципами экологической оценки антропогенного воздействия различных производственных комплексов на природные системы; навыками гидротехнического, фильтрационного, гидравлического расчетов гидротехнических сооружений, необходимых для их проектирования и строительства.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Водные ресурсы и их использование. Общие сведения о гидротехнических сооружениях и условиях их работы;
Раздел 2. Компонировка речных гидроузлов;
Раздел 3. Плотины из грунтовых материалов;
Раздел 4. Водосбросы и водовыпуски при глухих плотинах;
Раздел 5. Каналы и сооружения на каналах;
Раздел 6. Гидромеханическое оборудование ГТС;
Раздел 7. Судходные пути и сооружения;
Раздел 8. Рыбопропускные сооружения;
Раздел 9. Регулирование русел рек и регуляционные сооружения;
Раздел 10. Водозаборные гидроузлы;
Раздел 11. Водохранилища;
Раздел 12. Охрана окружающей среды при гидротехническом строительстве

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Мелиорация земель

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля, практики) является определение значения и роли мелиорации в профессиональной деятельности; умение использовать виды мелиорации и рекультивации земель, их способы и влияния на землю, и природный комплекс

Задачами освоения дисциплины являются: понять значение мелиорации в народном хозяйстве; изучить влияние мелиорации на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы; определить режимы орошения, норм, сроков и числа поливов; определить роли осушительной мелиорации, борьба с заболачиванием; выяснить влияние мелиорации на окружающие ландшафты

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.06 Мелиорация земель относится к вариативной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
-Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации. (ПКС-1);

- Способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении паводков и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиорированных территориях гидромелиоративных систем. (ПКС-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия определения в мелиорации земель, необходимые при строительстве, эксплуатации объектов, методы проектирования инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании

Уметь: оценивать мелиоративное состояние земель, обосновывать методы, способы и технические средства при строительстве, эксплуатации объектов, проектировании инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании;

Владеть: навыками расчета режимов орошения, методов, способов и технических средств при строительстве, эксплуатации объектов, проектировании инженерных сооружений в природообустройстве и водопользовании

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Оросительная мелиорация;
Раздел 2. Осушительная мелиорация;
Раздел 3. Культуртехнические, противозерозивные и другие виды мелиорации

6. Формы аттестации

зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.07 Насосы и насосные станции

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение обучающимися принципов действия и конструкций различных типов насосов, конструктивных особенностей водозаборных и водовыпускных сооружений, зданий насосных станций, трубопроводов и трубопроводных коммуникаций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций мелиоративного назначения.

Задачами освоения дисциплины являются: способствовать углублению и закреплению обучающимися имеющихся теоретических знаний в конструкции различных типов насосов; развитие практических умений обучающихся в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию водовыпускных сооружений, зданий насосных станций, трубопроводов и трубопроводных коммуникаций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций мелиоративного назначения; совершенствование методических навыков обучающихся в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами в области электротехники, электроники и автоматики; открытие обучающимся широких возможностей для освоения дополнительного теоретического материала и накопленного практического опыта в области водовыпускных сооружений, зданий насосных станций, трубопроводов и трубопроводных коммуникаций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций мелиоративного назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.07 Насосы и насосные станции относится к вариативной части Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду (ПКС-2);
- способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении паводков и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиорированных территориях гидромелиоративных систем (ПКС-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: конструкции различных типов водоподъемного оборудования, применяемого в водохозяйственном строительстве; основы проектирования и строительства насосных сооружений и станций; положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

Уметь: пользоваться нормативной, справочной, научно-технической литературой и проводить технико-экономическое обоснование различных вариантов насосных станций с учетом природоохранных требований; использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

Владеть: навыками правильного запуска насосного агрегата, регулирования режимов работы насосов, свободного снятия показаний измерительных приборов, используемых на насосных

установках; способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные сведения и основы конструкции современных насосов

Раздел 2. Основы расчета и выбора насосов и насосных станций

6. Формы аттестации

экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.08 Природоохранные аспекты мелиорации

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля, практики*) является расширение и углубление знаний и представлений студентов в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов предназначенных для охраны природных систем от неблагоприятных воздействий со стороны промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, энергетических, горнодобывающих, перерабатывающих, муниципальных, мелиоративных и других предприятий.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить основные экологические проблемы природопользования и основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения; освоить основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий; изучить технико-экономические и экологические подходы к проектированию, возведению и эксплуатации природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов; освоить современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.08 Природоохранные аспекты мелиорации относится к вариативной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации. методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации (ПКС-1);

- способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем (ПКС-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: назначение, классификацию, конструкции природоохранных сооружений, условия применения; расчеты устойчивости и прочности природоохранных сооружений, методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

Уметь: понимать чертежи природоохранных сооружений, выбрать тип сооружений и их элементов в зависимости от топографических, геологических, гидрогеологических, гидрологических, климатических условий района строительства, использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;

Владеть: навыками методами расчета гидравлических и конструктивных характеристик природоохранных сооружений на мелиоративных системах; навыками их проектирования с учетом правильного использования данных геологических, гидрогеологических и гидрологических изысканий, топографических исследований, технической и экологической безопасности, а также типовых проектов, использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы природообустройства

Раздел 2. Устойчивое функционирование экосистем

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.09 Оценка воздействия гидромелиорации на окружающую среду

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка бакалавров к научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой

Задачами освоения дисциплины являются: научить с приемами в проведении научных исследований в области охраны природы; сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду; ознакомить с участием в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического уровня; разработать проекты практических рекомендаций по сохранению природной среды; подготовить документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; ознакомить с контрольно-ревизионной деятельностью, экологическим аудитом; научить работать в административных органах управления; ознакомить с приемами экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности; научить организовать учебную и воспитательную работу в различных образовательных учреждениях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.09 Оценка воздействия гидромелиорации на окружающую среду относится к вариативной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

ПКС-6 Способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные термины и определения в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду и экспертизы; методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования; нормативную и правовую базу ОВОС; информационную базу экологического обоснования проектирования; основные цели, задачи, критерии и методы экологического аудита; основные требования к охране окружающей среды. Оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов в природообустройстве и водопользовании.

Уметь: правильно применять основные термины и понятия; интерпретировать ландшафтно-геоэкологические карты; определять источники загрязнения окружающей среды; характеризовать экологическую обстановку изучаемой местности; применять методы технологической оценки. применять знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; решать региональные и локальные геоэкологические проблемы; планировать природоохранные мероприятия; находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов, включая на английском языке с учетом метрологических принципов

Владеть: методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа, синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации; опытом работы и использования в ходе проведения исследований научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и патентов, поисковых ресурсов и др. с учетом метрологических принципов в области охраны окружающей среды, в том числе, на иностранном языке, методами эколого-экономической и технологической оценки.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Правовые основания проведения ОВОС и обязательности учета ее результатов в современных условиях.

Раздел 2. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду.

Раздел 3. Порядок организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.10 Мелиоративные и строительные машины

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) состоит в формировании у обучающихся комплекса основных сведений, базовых понятий и знаний о средствах механизации работ в области гидромелиорации, а также отработка умений их эффективного выбора и использования в процессе производства.

Задачами освоения дисциплины являются: - уяснить основную концепцию мелиоративных и строительных машин и понять функциональное назначение каждой из составляющих любую машину и оборудование частей;

- изучить общее устройство и принцип работы машин и оборудования, функциональное назначение и область применения основных типов машин в соответствии с общепринятой классификацией; - научиться ориентироваться в многообразии типов и комплексов мелиоративных и строительных машин при подборе необходимых технических средств для выполнения конкретных

технологических операций; - научиться обоснованно осуществлять выбор наиболее эффективных средств механизации для выполнения отдельных видов гидромелиоративных работ; - ознакомиться с общим порядком и структурой системы технического обслуживания и ремонта мелиоративных и строительных машин

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.10 Мелиоративные и строительные машины, относится к дисциплинам вариативной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду (ПКС-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: область применения основных типов мелиоративных и строительных машин, их взаимодействие при выполнении технологических операций; общее устройство и принцип работы основных типов мелиоративных и строительных машин.

Уметь: проводить анализ и на его основе формулировать преимущества и недостатки мелиоративных и строительных машин, их применимость в тех или иных условиях производства работ; различать основные типы мелиоративных и строительных машин, их рабочие органы, основное и вспомогательное оборудование.

Владеть: методами выбора мелиоративных и строительных машин для производства отдельных видов работ в соответствии с областью их применения, параметрами и конструктивными особенностями.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Машины и оборудование для земляных работ

Раздел 2. Мелиоративные машины и оборудование

Раздел 3. Общие сведения о технической эксплуатации машин и оборудования в мелиорации

Раздел 4. Строительные машины и оборудование

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.11 Гидромелиорация

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является): формирование у обучающихся знаний по комплексу мероприятий и сооружений, обеспечивающих улучшение природных условий сельскохозяйственного использования земель путем регулирования водного режима почвогрунтов. Задачами освоения дисциплины являются: изучить виды мелиорации земель, способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением; ознакомить с необходимыми знаниями по проведению мелиоративных мероприятий и за состоянием и использованием систем сельскохозяйственного водоснабжения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.11 Гидромелиорация относится к вариативной части Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ПКС-2 Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: особенности земель разного назначения и требования землепользователей, виды мелиорации земель способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением; обладать знаниями по проведению мелиоративных мероприятий и за состоянием и использованием систем сельскохозяйственного водоснабжения

Уметь: анализировать и оценивать мелиоративное состояние земель, устанавливать причины и степень его несоответствия требованиям землепользования, разрабатывать комплекс мероприятий по управлению мелиоративными режимами;

Владеть: навыками расчета режимов орошения и осушения земель, расчета элементов техники полива и осушения земель, проектирования оросительных, осушительных, комбинированных мелиоративных систем.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1 Режим орошения сельскохозяйственных культур

Раздел 2 Осушительная мелиорация

Раздел 3 Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации

6. Формы аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.13.01 Базовая физическая культура

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.13.01 Базовая физическая культура относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 164 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Владеть: способностью выполнять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Легкая атлетика.

Раздел 2. Общая физическая подготовка.

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.13.02 Базовые виды спорта

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся.

Задачами освоения дисциплины являются: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по физической культуре и спорту; развитие знаний, умений, навыков, использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина **Б1.В.13.02 Базовые виды спорта** относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 164 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы по поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Уметь: способностью осуществлять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и

соблюдения нормы здорового образа жизни; применять основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Владеть: способностью выполнять действия поддерживающие должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни; способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Атлетическая гимнастика

Раздел 2. Настольный теннис.

Раздел 3. Волейбол.

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.01 Мелиоративная география и водные объекты суши

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является дать обучающимся знания о природных водах, их запасах и распределении, значении и роли в жизни общества, использовании в народном хозяйстве, влиянии на их режим и качество антропогенной деятельности; о водном и водохозяйственном балансах

Задачами освоения дисциплины являются: дать необходимые знания о мониторинге водных объектов Российской Федерации, о задачах и единой научно-технической политике в области водного хозяйства; изучить мероприятия по охране и рационального использования водных ресурсов, основных водных проблемах в настоящее время и перспективе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Мелиоративная география и водные объекты суши относится к дисциплинам по выбору.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду (ПКС-2);
- способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиорированных территориях гидромелиоративных систем (ПКС-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: запасы, распределение водных объектов на территории России и мира; водообеспеченность территорий; положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.

Уметь: составлять водный и водохозяйственный баланс, давать оценку изменений водных ресурсов под влиянием природных и хозяйственных факторов; использовать основы правовых знаний в водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды

Владеть: приемами способами получения, анализа и использования информации о водных ресурсах и водных объектах, способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы с использованием положений водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1 Мелиоративная география. Свойства воды

Раздел 2 Государственный учет и мониторинг

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является формировать у студентов навык получать и обрабатывать информацию о состоянии окружающей среды и инженерных объектов и использования результатов в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомить с необходимыми знаниями по рациональному управлению мелиоративными системами на основе научно обоснованных норм.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Управление мелиоративными системами относится к дисциплинам по выбору.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду (ПКС-2).

- способен составлять прогноз опасных факторов природного и техногенного характера, осуществлять подготовку и проводить мероприятия по предотвращению опасного затопления земель при прохождении половодий и паводков, предупреждению аварийных ситуаций, по обеспечению экологической безопасности процессов на мелиорированных территориях гидромелиоративных систем (ПКС-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: назначение и конструктивные особенности каждой из систем; способы предупреждения неудовлетворительного состояния; документацию систем управления качеством; задачи при выполнении работ по стандартизации

Уметь: определять причины неудовлетворительного состояния данных объектов; выбирать технические средства управления на мелиоративных системах; устанавливать перечень и последовательность технологических операций для ремонтных работ; разрабатывать организационно-техническую документацию; решать задачи при выполнении работ по стандартизации

Владеть: приемами выполнения технологических расчётов по производству механизированных ремонтных работ; документацией систем управления качеством; техническим контролем в области природообустройства и водопользования

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1 Правила эксплуатации мелиоративных систем

Раздел 2 Основные задачи управлений эксплуатации межхозяйственных систем

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.01 Виды мелиоративных мероприятий и работ

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация
направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (*модуля*) является освоение классификации мелиоративных мероприятий и работ в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, формирование навыков применения при выборе типов и видов мелиоративных мероприятий и работ, а также при их проектировании и реализации.

Задачами освоения дисциплины являются: усвоить задачи и принципы мелиоративных мероприятий и работ в области мелиорации земель сельскохозяйственного назначения; особенности земель разного назначения и требования землепользователей, виды мелиорации земель, способы и технические средства регулирования мелиоративных режимов земель в соответствии с их назначением

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Виды мелиоративных мероприятий и работ относится к дисциплинам по выбору Блока 1

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур (ПКС-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: назначение, классификацию мелиоративных мероприятий и работ по типам мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, классификацию мелиоративных работ по стадиям жизненного цикла мелиоративного мероприятия

Уметь: классифицировать мелиоративные мероприятия и работы в зависимости от типа мелиорации земель, по стадиям жизненного цикла мелиоративного мероприятия

Владеть: методами классификации мелиоративных мероприятий и работ по типам мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, классификации мелиоративных работ по стадиям жизненного цикла мелиоративного мероприятия

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основы мелиорации, её виды и применение

Раздел 2. Виды мелиоративных мероприятий и работ

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.02 Природоохранные сооружения на мелиоративных системах

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является расширение и углубление знаний и представлений студентов в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов предназначенных для охраны природных систем от неблагоприятных воздействий со стороны промышленных, сельскохозяйственных, транспортных, энергетических, горнодобывающих, перерабатывающих, муниципальных, мелиоративных и других предприятий.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить основные экологические проблемы природопользования и основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения; освоить основные конструкции природоохранных сооружений, используемых для охраны природных систем от различных неблагоприятных воздействий; изучить технико-экономические и экологические подходы к проектированию, возведению и эксплуатацию природоохранных сооружений и природоохранных территориальных комплексов; освоить современные методы расчётного обоснования прочности, устойчивости безопасности и надёжности природоохранных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Природоохранные сооружения на мелиоративных системах относится к дисциплинам по выбору Блока 1.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур (ПКС-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: назначение, классификацию, конструкции природоохранных сооружений, условия применения; расчеты устойчивости и прочности природоохранных сооружений, методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

Уметь: понимать чертежи природоохранных сооружений, выбрать тип сооружений и их элементов в зависимости от топографических, геологических, гидрогеологических, гидрологических, климатических условий района строительства, использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;

Владеть: навыками методами расчета гидравлических и конструктивных характеристик природоохранных сооружений на мелиоративных системах; навыками их проектирования с учетом правильного использования данных геологических, гидрогеологических и гидрологических изысканий, топографических исследований, технической и экологической безопасности, а также типовых проектов, использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Общие сведения о природоохранных мероприятиях

Раздел 2. Природоохранные сооружения на мелиоративных системах

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.01 Мониторинг земель

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является развитие у обучающихся навыков современных теоретических и практических знаний по системе многоуровневого мониторинга земель, комплексной оценке и прогнозу состояния окружающей среды. Задачами освоения дисциплины являются: овладеть понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, изучить математико-статистические методы при мониторинговых оценках состояния окружающей природной среды; научиться применять концепцию ПДК (организменный подход к нормированию) в практике мониторинга; освоить особенности организации мониторинга земельных ресурсов; изучить особенности почвенно-биогеохимического мониторинга и оценки экологического состояния почвенных систем и контактирующих сред.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП Дисциплина Б1.ДВ.03.01 Мониторинг земель относится к дисциплинам по выбору Блока 1.

3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур (ПКС-3);

- способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем (ПКС-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: задачи, назначение, содержание и методы земельно-экологического мониторинга; состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Уметь: организовать мониторинг, оценивать складывающиеся экологические ситуации, пользоваться нормативной документацией.

Владеть: навыками применения в практической профессиональной деятельности данных мониторинга для решения вопросов рационального использования и охраны земельных ресурсов.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Понятие и содержание мониторинга земель

Раздел 2. Загрязнение окружающей среды. Мониторинг загрязнения почв

Раздел 3. Мониторинг земельного фонда России

6. Формы аттестации

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 Процессы и технология восстановления водных объектов

по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся базового образования теоретических и практических навыков по водным ресурсам и водному хозяйству, знаний о процессах и технологиях восстановления водных объектов

Задачами освоения дисциплины являются: изучить природные воды, их запасы и распределение, значение и роль в жизни общества, использование в народном хозяйстве, влияние на их режим и качество антропогенной деятельности; иметь понятие об организации государственного учета водных ресурсов, государственного водного реестра, водного кодекса и мониторинга водных объектов Российской Федерации; изучить мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Процессы и технология восстановления водных объектов относится к дисциплинам по выбору

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения и организации эффективного использования гидромелиоративных систем для улучшения мелиоративного состояния земель и увеличения урожайности культур (ПКС-3);
- способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем (ПКС-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы управления и рационального использования водных ресурсов; меры по сохранению и защите экосистемы; запасы, распределение водных ресурсов по территории и во времени; мировой водный баланс; водообеспеченность территорий

Уметь: определять качество природных вод: критерии, нормативы и стандарты качества природных вод; определять водные и водохозяйственные балансы

Владеть: навыками определения изменений водных ресурсов под влиянием природных и хозяйственных факторов; методами определения факторов, влияющих на условия стока и элементы водного баланса

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Водные ресурсы и мониторинг водных объектов

Раздел 2. Водный кадастр, водные и водохозяйственные балансы

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

ФТД.01 Инженерная экология

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) получение теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений, необходимых для идентификации и оценки негативных воздействий промышленных объектов техносферы на окружающую человека среду и

использования существующих средств и методов защиты окружающей среды от загрязнения и истощения природных ресурсов, связанных с промышленной деятельностью.

Задачами освоения дисциплины являются: приобрести необходимые знания, умения, навыки, необходимые для идентификации и оценки негативных воздействий промышленных объектов техносферы на окружающую человека среду; использования существующих средств и методов защиты окружающей среды от загрязнения и истощения природных ресурсов, связанных с промышленной деятельностью.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина ФТД.01 Инженерная экология относится к факультативу

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем (ПКС-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия, современные методы и технологии защиты окружающей среды, законодательство об охране окружающей среды, необходимые для организации рационального использования земельных ресурсов, а также для проведения мониторинга земли и недвижимости

Уметь: использовать полученные знания для проведения мониторинга и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Владеть: навыками использования знаний при определении мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию и применять современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости, в том числе гидротехнических сооружений.

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1. Основные понятия инженерной экологии.

Раздел 2. Воздействие технологических процессов на окружающую среду и методы ее защиты.

Раздел 3. Нормирование и контроль качества окружающей среды.

6. Формы аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

ФТД.02 Проектирование гидромелиоративных систем

по направлению подготовки (специальности) 35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является сформировать у обучающихся знания о гидромелиоративных системах, их состав и функции, организация эксплуатации гидромелиоративных систем и основные задачи эксплуатационной службы

Задачами освоения дисциплины являются: ознакомить с необходимыми знаниями по проведению мелиоративных мероприятий и за состоянием и использованием систем сельскохозяйственного водоснабжения. Организация разработки основных направлений научно-технического прогресса в сельскохозяйственных мелиорациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП дисциплина ФТД.02 Проектирование гидромелиоративных систем относится к факультативу

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях с использованием анализа

данных и технико-экономических показателей для оценки надежности и состояния технологического оборудования гидромелиоративных систем (ПКС-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: о гидромелиоративных системах, их состав и функции, организация эксплуатации гидромелиоративных систем и основные задачи эксплуатационной службы, как обеспечить организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях; применять системный подход для решения поставленных задач

Уметь: обеспечивать организацию комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях; применять системный подход для решения поставленных задач

Владеть: приемами организации комплекса работ по мониторингу окружающей среды и технического состояния объектов на мелиорируемых территориях; применять системный подход для решения поставленных задач

5. Структура и содержание дисциплины.

Раздел 1 Основы проектирования гидромелиоративных систем

Раздел 2 Выбор места для проектирования мелиоративных систем различного назначения и внутрихозяйственная служба

6. Формы аттестации

Зачет