

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик

по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

направление подготовки: **20.03.02 Природообустройство и водопользование**

направленность (профиль) **Водоснабжение и водоотведение**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск, 2021

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

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

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.02

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.03

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.04

| | |
|--------------------------|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--------------------------|--|

| | |
|--|--|
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.05

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.06

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.07 Начертательная геометрия и инженерная графика

| | |
|--------------------------|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков выполнения и чтения чертежей, сложных поверхностей, требованиям ЕСКД, разработке рабочей документации на узлы средней сложности. |
|--------------------------|---|

| | |
|--|--|
| <p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Знать (З): принципы разработки и использования графической технической документации; методы начертательной геометрии и инженерной графики при выполнении эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц в области проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Уметь (У): рассчитывать метрические задачи методами начертательной геометрии и инженерной графики; разрабатывать чертежи различных узлов и деталей машин в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; правильно проставлять размеры деталей и шероховатость поверхностей; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> <p>Владеть (В): основными методами и приемами при решении типовых задач начертательной геометрии и инженерной графики в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; приемами разработки сборочных чертежей и чертежей деталей; способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Получение теоретических знаний и практических навыков по следующим разделам начертательной геометрии и инженерной графики:</p> <p>основные понятия начертательной геометрии, проекционные модели трехмерных объектов; прямая и плоскость; кривые линии и поверхности; аксонометрические поверхности; основные понятия инженерной графики, краткий обзор требований ЕСКД, ЕСТД к выполнению чертежей; неразъемные соединения; зубчатые передачи; конструкторская документация изделия.</p> |
| <p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p> | <p>Решение практического задания Тест Экзамен.</p> |

Б1.О.08

| | |
|--|--|
| <p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.09 Экономика

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональных компетенции у будущих выпускников, подготовка студентов к формированию теоретических знаний общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, и практических навыков определения экономической эффективности в профессиональной деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З):</p> <p>закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;</p> <p>методологию определения экономической эффективности в профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия, категории и инструменты экономики;</p> <p>основные способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов;</p> <p>микроэкономические подходы к анализу поведения потребителей и производителей экономических благ и формирования спроса и предложения;</p> <p>особенности максимизации прибыли и поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции;</p> <p>особенности спроса и предложения и условия равновесия на рынках факторов производства;</p> <p>основы построения, расчета и анализа современной системы показателей,</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макроуровне;</p> <p>институциональную структуру экономики, основные направления экономической политики государства.</p> <p>Уметь (У):</p> <p>использовать закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;</p> <p>определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p> <p>рассчитывать коэффициент эластичности и использовать его для анализа ценовых тенденций на рынке;</p> <p>использовать теории потребительского поведения для анализа конкретных экономических ситуаций;</p> <p>рассчитывать различные виды издержек производства;</p> <p>использовать модель равновесия фирмы для анализа ее рыночного поведения в условиях совершенной и несовершенной конкуренции;</p> <p>использовать теорию рынка капитала, рынка земли и рынка труда для анализа ситуации на этих рынках;</p> <p>прогнозировать на основе стандартных теоретических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на макроуровне.</p> <p>Владеть (В):</p> <p>системой общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;</p> <p>методологией определения экономической эффективности в профессиональной деятельности;</p> <p>методиками решения микро- и макроэкономических задач, построения графиков;</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| | <p>методами и приемами графического анализа модели рыночного равновесия, потребительского поведения;</p> <p>методами графического анализа издержек производства, максимизации прибыли;</p> <p>методами и приемами анализа рыночных ситуаций с помощью моделей несовершенной конкуренции; методами и приемами анализа рынков труда, капитала и земли;</p> <p>современными методиками расчета и анализа макроэкономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макроуровне.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Введение в экономику.</p> <p>Микроэкономика</p> <p>1.1. Предмет, метод и основные понятия экономики.</p> <p>Предмет экономики в трактовке различных школ. Современное определение предмета экономики. Экономические категории, законы и модели. Экономические потребности и интересы, цели и средства. Экономические блага и их виды. Экономические ресурсы и их виды. Ограниченность экономических ресурсов и неограниченность потребностей. Структура экономической теории (микроэкономика, макроэкономика, мезоэкономика, мировая экономика). Методы экономического исследования. Экономические ограничения: граница производственных возможностей. Проблема выбора оптимального решения. Альтернативные издержки (издержки отвергнутых возможностей). Закон возрастающих альтернативных издержек. Рациональное экономическое поведение. Основные проблемы экономической системы: что производить, как производить, для кого производить. Экономические системы общества: традиционная, рыночная и плановая экономика. Преимущества и недостатки рыночной и плановой экономики.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Смешанная экономика. Государство как субъект рыночной экономики. Модель кругооборота благ и доходов с участием государства. Собственность и хозяйствование: структура прав, передача прав, согласование обязанностей. Формы собственности. Смешанная собственность.</p> <p>1.2. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена, рыночное равновесие, эластичность.</p> <p>Важнейшие функции рынка. Структура и инфраструктура рынка. Спрос как экономическая категория. Спрос и величина спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Эффект дохода и эффект замещения от изменения цены товара. Неценовые детерминанты спроса. Предложение как экономическая категория. Предложение и величина предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Неценовые детерминанты предложения. Рыночное равновесие: равновесный объем производства и равновесная цена. Излишек производителя и потребителя. Определение равновесной цены в краткосрочном и долгосрочном периодах. Сущность цены. Функции цены. Трудовая теория стоимости и цена. Теория предельной полезности и цена. Концепция цены А. Маршалла. Эластичность спроса, ее виды (ценовая, перекрестная, по доходу) и показатели. Факторы эластичности спроса. Влияние эластичности спроса на выручку производителей. Эластичность предложения по цене и расчет коэффициентов эластичности. Факторы эластичности предложения.</p> <p>1.3. Теория поведения потребителя. Кардиналистская теория потребительского поведения. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Графическая интерпретация теории предельной полезности. Правило рационального потребительского</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>поведения (максимизации общей полезности): равновесие предельной полезности и предельных издержек потребления. Теоретическая уязвимость теории предельной полезности. Ординалистская теория поведения потребителя. Аксиомы ординалистского подхода. Бюджетное ограничение. Кривые безразличия, их свойства и типы. Предельная норма замещения. Принцип убывающей предельной нормы замещения. Оптимум потребителя. Первый и второй законы Госсена.</p> <p>1.4. Теория фирмы: выбор факторов производства и формирование издержек производства, максимизация прибыли. Традиционная теория поведения производителя (предприятия). Максимизация прибыли как основная цель рационального производителя. Основные факторы производства и их классификация: рабочая сила, физический капитал. Краткосрочный период в производстве и закон убывающей отдачи. Долгосрочный период в производстве. Бухгалтерская и экономическая характеристики издержек производства. Явные и скрытые издержки производства. Издержки в краткосрочном периоде. Переменные и постоянные издержки. Общие, средние и предельные величины издержек. Издержки в долгосрочном периоде. Кривая долгосрочных издержек. Эффективность. Отдача от масштабов производства (снижающаяся, повышающаяся, неизменная). Общая, средняя и предельная выручка. Формула максимизации прибыли (минимизации убытков). Нормальная прибыль. Прибыль бухгалтерская и экономическая. Точка закрытия фирмы. Равновесие фирмы в долгосрочном периоде. Экономические риски и их классификация. Выбор в условиях неопределенности. Понятие эффективности. Показатели экономической эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>1.5. Поведение фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>Совершенная и несовершенная конкуренция. Модели альтернативных рыночных структур: совершенная конкуренция, чистая монополия, монополистическая конкуренция, олигополия. Характерные черты чистой, или совершенной, конкуренции. Максимизация прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах в условиях совершенной конкуренции. Достоинства и недостатки совершенной конкуренции. Совершенная конкуренция и общественная эффективность. Характерные черты монополистической конкуренции. Издержки монополистической конкуренции. Значение дифференциации продукта. Неценовая конкуренция. Реклама: сторонники и критики. Монополистическая конкуренция и общественная эффективность. Сущность и характерные черты олигополии. Особенности поведения олигополистической фирмы. Модели олигополии. Модель сговора (в том числе картель). Барьеры входа и выхода. Тайный сговор и его формы: лидерство в ценах, ценообразование на основе средних издержек и др. Модель ломаной кривой спроса. Олигополия и общественная эффективность. Характерные черты монополии. Равновесие фирмы-монополиста в краткосрочном периоде. Прибыль и объем производства монополии в долгосрочном периоде. Ценовая дискриминация первой, второй и третьей степени. Монополия и общество. Х-неэффективность. Сопоставление равновесных цен и объемов производства при монополии и совершенной конкуренции. Монополия и технический прогресс. Естественная монополия. Целесообразность естественной монополии для общества. Методы государственного регулирования естественной монополии.</p> <p>Раздел 2. Макроэкономика</p> <p>2.1. Основные макроэкономические показатели и категории</p> <p>Макроэкономика как раздел</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>экономической науки. Национальная экономика как целое. Предмет макроэкономики. Агрегирование в макроэкономике. Основные макроэкономические проблемы. Особенности макроэкономического анализа. Кругооборот благ и ресурсов, доходов и расходов. Взаимосвязь макроэкономических показателей и Система национальных счетов (СНС). СНС: исторический экскурс. Валовой внутренний продукт (ВВП) и способы его измерения. Валовые и чистые инвестиции. Чистый валовой продукт (ЧВП). Валовой национальный доход (ВНД). Личный доход (ЛД). Располагаемый личный доход и личные потребительские расходы. Сбережения. Фактический и потенциальный ВВП. Номинальный и реальный ВВП. Индексы цен. Понятие дефлятора, индекса потребительских цен (ИПЦ). Национальное богатство. Проблемы его исчисления. Макроэкономическое равновесие в модели AD - AS. Совокупный спрос и совокупное предложение. Ценовые и неценовые факторы совокупного спроса и совокупного предложения. Доходы. Потребление и сбережение. Факторы их определяющие. Функции потребления и сбережения. Средняя и предельная склонность к потреблению и сбережению. Инвестиции.</p> <p>2.2. Макроэкономическая нестабильность. Циклы, инфляция, безработица. Экономический рост</p> <p>Экономические циклы. Периодичность кризисов и ее изменения. Фазы цикла: характеристика кризиса, депрессии, оживления, подъема. Трактовка причин циклов разными школами: 1) Экстернальные теории цикла. 2) Интернальные (экономические) теории циклов. Денежные (неоклассики, монетаристы) и реальные (марксисты, кейнсианцы) объяснения причин кризисов. Определение инфляции. Индексы цен. Уровень инфляции: ползучая, галопирующая, гиперинфляция. Инфляция спроса, типичные случаи появления.</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>Инфляция предложения, причины возникновения. Инфляционные процессы в России. Определения рабочей силы, безработных, незанятое население. Уровень безработицы. Фрикционная, структурная, циклическая безработица. Понятие «полной» занятости и «естественной» безработицы. Экономические и внеэкономические последствия безработицы. Краткосрочная и долгосрочная кривая Филлипса: взаимосвязь инфляции и безработицы. Современная безработица в России, ее официальный уровень. Экономический рост как способ решения социально-экономических проблем и удовлетворения новых потребностей. Качество экономического роста. Интенсивный и экстенсивный рост. Факторы экономического роста. Теории экономического роста и проблема его границ. Негативные стороны экономического роста. Концепция устойчивого экономического развития.</p> <p>2.3. Денежная, финансовая система. Бюджетно-налоговая политика государства.</p> <p>Общее понятие финансов. Финансы как экономическая категория. Финансовая система и ее элементы. Государственный бюджет. Государственные доходы, государственные расходы. Понятия дефицита и профицита госбюджета. Проблема дефицита государственного бюджета. Проблема государственного долга, ее особенности в России. Налоги: сущность и функции. Налог как обязательный платеж государству. Принципы налогообложения. Фискальная политика государства и ее разновидности. Государственные расходы и налоги. Бюджетно-налоговая политика. Встроенные стабилизаторы. Денежный рынок. Спрос на деньги. Пропорции товарной и денежной массы на рынке. Количественная теория денег. Формула Фишера. Трансакционный спрос на деньги и факторы его определяющие. Спекулятивные мотивы спроса на деньги. Предпочтение ликвидности и предпочтение вложений (доходности).</p> |
|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>Функция спроса на деньги. Предложение денег. Денежная масса и денежные агрегаты. Структура денежной массы в России и в развитых странах. Предложение кредитных денег коммерческими банками. Банковские резервы и их виды. Мультипликация вкладов. Банковский (депозитный) мультипликатор. Предложение денег центральным банком. Денежная база. Денежный мультипликатор. Равновесие денежного рынка и механизм его установления. Равновесная ставка процента и равновесная денежная масса. Кредитно-денежная политика государства: сущность, цели, инструменты, результаты. Норма обязательных резервов. Роль учетных ставок процента Центрального Банка. Операции на открытом рынке. Стимулирующая и сдерживающая кредитно-денежная политика. Особенности кредитно-денежной политики в России.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Выполнение контрольных работ, тестирование, выполнение практического задания, зачёт с оценкой</p> |

Б1.О.10 Философия

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.11

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |

| | |
|--|--|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.12

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.13 Правоведение

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | формирование универсальной компетенции, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся об особенностях отраслей российского права в различных сферах деятельности и процессах их реализации |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знает - основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений, содержание и основные принципы основ правового положения государства и личности в нем; особенности отраслей российского права; мировоззренческие и методологические основы юридического мышления в правовых отношениях; понятие, основные признаки и систему основ конституционного строя государства; основы государственной и международной системы противодействия коррупции; особенности организации и функционирования системы органов государства и местного самоуправления в России, основы государственной и |

| | |
|--|---|
| | <p>международной системы противодействия коррупции; социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, сущность и структуру антикоррупционной политики; социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, сущность и структуру управленческих решений антикоррупционной политики; нормативную, распорядительную и проектную документацию в сфере природопользования и водопользования.</p> <p>Умеет - использовать основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; правильно разрешать основные практические ситуации, складывающиеся в сфере регулирования правоотношений; грамотно применять основные юридические категории; актуализировать проблемы применения правовых норм и предлагать варианты их решения с учетом специфики государственной политики РФ; оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в сфере антикоррупционной политики; анализировать юридические факты в области антикоррупционной политики и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; правильно составлять и оформлять юридические документы для противодействия коррупции; управлять процессами природообустройства и водопользования правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию.</p> <p>Владеет - способностью использовать основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; правильно разрешать основные практические ситуации, складывающиеся в сфере регулирования</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>правоотношений; грамотно применять основные юридические категории; актуализировать проблемы применения правовых норм и предлагать варианты их решения с учетом специфики государственной политики РФ; юридической терминологией в области антикоррупционной политики; навыками: работы с правовыми актами, анализа различных правовых явлений в сфере коррупции, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности для предотвращения коррупции; принятия необходимых мер защиты прав человека и гражданина от коррупционных проявлений; правовыми знаниями в сфере природопользования и водопользования.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Государство и право. Их роль в жизни общества. <i>Цель</i> – формирование компетенций, необходимых для системного представления у обучающихся понятия «право», выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости; овладение основной правовой терминологией; <i>Задачи</i> – овладеть необходимым объемом знаний и навыков для решения конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; понятия о месте и роли государства и права в жизни общества; закрепления и систематизации полученных знаний.</p> <p>Перечень учебных элементов раздела: Тема 1. Понятие, признаки, функции и форма государства Догосударственная и государственная организация общества. Роль экономики в возникновении государства. Роль государства и права в жизни общества. Понятие государства и его основные признаки: наличие собственной территории; публичная (государственная) власть; суверенитет; налоги; право, иные</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>признаки. Функции государства. Понятие, классификация функций государства. Понятие формы государства. Форма правления: понятие и виды. Форма государственного устройства: понятие и виды. Политический режим: понятие и виды. Общая характеристика формы государства Российской Федерации</p> <p>Тема 2. Понятие, признаки и функции права</p> <p>Основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности. Многоаспектность понятия «право». Естественное и позитивное право. Субъективное и объективное право. Взаимосвязь права, государства и общества. Система права: понятие и структурные элементы. Основные отрасли права, составляющие систему российского права. Понятие и признаки нормы права (правовой нормы). Структура нормы права (гипотеза, диспозиция, санкция). Виды норм права. Классификация норм права по территории действия; по времени действия; по юридической силе и другим признакам. Взаимосвязь и взаимообусловленность норм права с нормами морали, обычаев, традиций и иными социальными нормами. Общие и отличительные признаки норм права от иных социальных норм. Регулятивная, охранительная, воспитательная и иные функции права. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Правовое государство: понятие и признаки.</p> <p>Тема 3. Понятие и виды источников права</p> <p>Источники (формы выражения) права. Классификация и общая характеристика источников права: нормативно-правовые акты, подзаконные нормативно-правовые акты, правовой обычай, юридическая доктрина, судебный и административный прецедент, нормативный правовой акт, договор нормативного содержания, иные источники права.</p> <p>Источники российского права. Нормативные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации. Соотношение понятий «правовой акт» и «нормативный правовой акт».</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>Нормативные договоры. Обычаи делового оборота. Правовое значение решений Конституционного суда Российской Федерации. Понятие системы права. Элементы системы права. Отрасль права. Подотрасль, институт права. Отрасли Российского права.</p> <p>Тема 4. Понятие, структура и виды правоотношений</p> <p>Понятие и признаки правоотношения. Субъекты правоотношений: граждане, объединения граждан, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования, органы государственной власти и органы местного самоуправления, юридические лица как субъекты правоотношений. Правоспособность. Дееспособность. Правосубъектность. Деликтоспособность.</p> <p>Объекты правоотношений, их классификация. Информация и информационные системы как объекты правоотношений.</p> <p>Юридические факты: понятие и классификация. Содержание правоотношений. Субъективные права и юридические обязанности.</p> <p>Виды правоотношений. Классификация правоотношений: по количеству участвующих субъектов; по времени действия; по отраслевой принадлежности и иным основаниям. Позитивные и негативные правоотношения.</p> <p>Тема 5. Правонарушение и юридическая ответственность</p> <p>Понятие правонарушения и юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Виды юридической ответственности: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Соотношение юридической ответственности и государственного принуждения. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Роль юридической ответственности в обеспечении законности, охраны прав и свобод человека и гражданина. Формальные, фактические и процессуальные основания юридической ответственности.</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Тема 6 Теория государственного устройства.</p> <p>Президент и Правительство РФ. Федеральное собрание РФ. Органы судебной власти РФ. Основные направления деятельности Правительства РФ. Полномочия Правительства РФ. Организация деятельности Правительства РФ. Регламент заседаний Правительства РФ и его Президиума. Аппарат Правительства. Акты Правительства РФ. Досрочное сложение полномочий и отставка Правительства РФ. Ответственность Правительства РФ. Понятие и виды конституционного контроля.</p> <p>Раздел 2. Основные отрасли российского права.</p> <p><i>Цель</i> – формирование компетенций, необходимых для системного представления у обучающихся понятия «право», выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости; овладение основной правовой терминологией; ознакомление с системой российского права и получение представление об отраслях российского права и использованию их в различных сферах деятельности; устранение правовой неграмотности; повышение эффективности охраны прав и законных интересов граждан.</p> <p><i>Задачи</i> – овладеть необходимым объемом знаний и навыков для решения конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; понятия о месте и роли государства и права в жизни общества; закрепления и систематизации полученных знаний; формирование практических навыков в применении законодательства РФ; выработка уважения к закону, стремления к его соблюдению.</p> <p>Перечень учебных элементов раздела:</p> <p>Тема 1. Основы трудового права.</p> <p>Предмет и метод трудового права. Принципы правового регулирования трудовых отношений. Использование</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>основ трудового права в управлении персоналом предприятия. Источники трудового права Российской Федерации. Понятие, основные формы и принципы социального партнерства в сфере труда. Коллективные трудовые договоры и соглашения. Трудовой договор и его существенные условия. Рабочее время и время отдыха. Оплата и нормирование труда, гарантии и компенсации. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Материальная ответственность работника. Правовое регулирование охраны труда. Виды трудовых споров, порядок их рассмотрения. Государственный контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства.</p> <p>Тема 2. Основы административного права.</p> <p>Предмет и метод административного права. Источники административного права. Особенности административно-правовых отношений. Субъекты административного права. Понятие, виды, функции и полномочия органа исполнительной власти. Понятие и основные принципы государственной службы. Понятие и виды административного принуждения. Административное правонарушение. Понятие и основания административной ответственности. Использование основ административного права в процессе осуществления исполнительной власти органами государства.</p> <p>Тема 3. Основы конституционного права.</p> <p>Взаимодействие Федерального Собрания с Президентом, Правительством, органами судебной власти Российской Федерации. Правительство Российской Федерации в системе федеральных органов исполнительной власти. Порядок формирования Правительства РФ. Состав Правительства РФ. Назначение и статус Председателя Правительства РФ.</p> <p>Тема 4. Основы гражданского права.</p> <p>Понятие и принципы гражданского права. Источники гражданского права. Понятие, содержание и виды гражданских правоотношений. Субъекты и объекты гражданских правоотношений. Физические лица как субъекты гражданских</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>правоотношений. Правоспособность и дееспособность. Ограничение дееспособности. Признание гражданина недееспособным. Эмансипация. Предпринимательская деятельность гражданина. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Понятие и признаки юридического лица. Виды юридических лиц по ГК РФ. Правосубъектность юридического лица. Российская Федерация, субъекты РФ и муниципальные образования как субъекты гражданского права.</p> <p>Сроки в гражданском праве, их значение. Исковая давность. Гражданско-правовые сделки: понятие и виды (односторонние, двусторонние, многосторонние). Условия действительности сделки. Формы сделок. Основания недействительности сделок. Последствия признания сделки недействительной.</p> <p>Понятие представительства. Субъектный состав представительства. Доверенность: понятие и виды. Форма доверенности. Передоверие. Прекращение доверенности. Понятие права собственности. Объекты права собственности. Субъекты права собственности. Защита права собственности. Право собственности на землю, иные вещные права: право постоянного (бессрочного) пользования, право пожизненного наследуемого владения земельными участками, право ограниченного пользования чужими земельными участками (сервитут), аренда земельных участков, право безвозмездного срочного пользования земельными участками.</p> <p>Понятие обязательства, виды обязательств. Основания возникновения. Исполнение обязательства. Основания и способы прекращения обязательств. Ответственность за неисполнение (ненадлежащее исполнение) обязательств. Понятие договора. Существенные условия договоров. Порядок определения условий. Порядок заключений договора. Расторжение договора.</p> <p>Использование основ гражданского права при регулировании деятельности предприятия (организации).</p> <p>Тема 5. Основы уголовного права.</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>Структура и содержание Уголовного кодекса РФ. Система общей части уголовного права. Задачи и принципы уголовного законодательства. Уголовная ответственность, ее основания. Понятие, виды и состав преступления. Лица, подлежащие уголовной ответственности. Понятие вины. Соучастие в преступлении. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Цель, система и виды наказаний. Назначение наказания. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Система и содержание особенной части уголовного права.</p> <p>Тема 6. Основы земельного права.</p> <p>Понятие и виды земельного контроля. Организация земельного контроля в РФ. Земельный кодекс РФ. Принципы и функции Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере земельных правоотношений.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | зачет |

Б1.О.14 Материаловедение

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков в области материаловедения, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин и выполнения выпускной квалификационной работы.</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь (У): решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть (В): навыками решать задачи, связанные с управлением процессами в</p> |

| | |
|--|---|
| | области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Обучение студентов теоретическим знаниям природы и свойств материалов, способов и методов их получения и обработки для достижения наиболее высоких значений необходимых свойств: свойства строительных материалов; природные каменные материалы; искусственные обжиговые материалы и изделия; минеральные вяжущие средства; бетоны; строительные растворы; битумные и дегтевые вяжущие и материалы на их основе; гидроизоляционные и герметизирующие материалы; полимерные материалы и изделия; древесные материалы и изделия |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Устный опрос, Реферат, тест, экзамен |

Б1.О.15 Метрология, стандартизация и сертификация

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.16 Природопользование

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | формирование у студентов необходимых знаний в области организации рационального природопользования, формирование системного экологического мышления для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать: меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; профессиональные решения при строительстве |

| | |
|--|---|
| | <p>и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: принимать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть: мерами по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; профессиональными решениями при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Особенность взаимодействия общества и природы</p> <p>1.1. Введение. Предмет, задачи и цели курса</p> <p>1.2. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.</p> <p>1.3. Трансформация биосферы природопользованием.</p> <p>1.4. Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.</p> <p>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</p> <p>2.1. Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.</p> <p>2.2. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.</p> <p>2.3. Система экологического контроля.</p> <p>2.4. Методы управления природопользованием и экологическая политика</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Текущий контроль состоит из ответов на вопросы и тестирования;</p> <p>промежуточная аттестация (экзамен) проводится в виде итогового теста</p> |

Б1.О.17 Электротехника и электроника

| | |
|--------------------------|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Изучение основных понятий и законов электрических цепей; изучение методов расчета цепей постоянного и переменного тока; изучение методов анализа и расчета переходных процессов в цепях первого и второго порядка; изучение физических принципов работы и типовых схем подключения основных электромеханических и электронных преобразователей</p> |
|--------------------------|---|

| | |
|--|--|
| <p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Знать: роль и место электротехники и электроники при производстве работ по мелиорации, природообустройству и водопользованию; основные электротехнические явления; особенности современной научной аппаратуры; основные понятия, законы электротехники и электронные устройства, созданные на их основе; основные положения современной электротехники; границы применимости тех или иных электротехнических теорий, законов, положений; основы применения электротехнических теорий при измерении основных параметров природных и технологических процессов.</p> <p>Уметь: использовать законы электротехники и электроники при производстве работ по мелиорации, природообустройству и водопользованию; применять знания электротехнических явлений и законов при измерении основных параметров природных и технологических процессов.</p> <p>Владеть: способностью пользоваться современной научной аппаратурой и техническими средствами при производстве работ по мелиорации, природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</p> <p>1.1. Основные понятия, определения и законы электрических цепей</p> <p>1.2. Методы анализа и расчета линейных электрических цепей</p> <p>Раздел 2. Электрические цепи переменного (гармонического) тока</p> <p>2.1. Основные характеристики переменных (гармонических) токов и напряжений. Электрические элементы R, L и C в режиме воздействий гармонических токов и напряжений</p> <p>2.2. Методы анализа и расчета электрических цепей переменного (гармонического) тока</p> <p>Раздел 3. Трехфазные электрические цепи</p> <p>3.1. Трехфазная система ЭДС</p> <p>3.2. Трехфазные электрические цепи</p> <p>Раздел 4. Основы электроники</p> <p>4.1. Теоретические основы электроники</p> |

| | |
|---|---|
| <p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p> | <p>4.2. Основные электронные приборы</p> <p>Тест, устный опрос, экзамен</p> |
|---|---|

Б1.О.18 Геодезия

| | |
|---|---|
| <p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>является подготовка студентов к эффективному использованию современных технологий, методов и средств ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; решение отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности: готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Основные понятия геодезии</p> <p>1.1. Общие сведения по геодезии</p> <p>1.2. Масштабы</p> <p>1.3. Ориентирование на местности</p> |

| | |
|--|---|
| | 1.4 Топографические карты 1.5.Измерение расстояний на местности Раздел 2. Методы и приборы геодезических измерений 2.1. Теодолит и теодолитные работы 2.2. Геометрическое нивелирование 2.3. Тахеометрическая съемка 2.4. Мензуральная съемка 2.5. Теория ошибок измерений 2.6. Уравнение нивелирных и теодолитных ходов и сетей |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль состоит из ответов на вопросы и реферата; промежуточная аттестация (экзамен) проводится в билета с тремя вопросами |

Б1.О.19 Механика

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.20 Гидравлика

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов в области знания и понимания законов сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в гидравлических системах, механизмах и агрегатах, связанных с преобразованием и использованием энергии движущихся масс; гидравлических основ высокоэффективного использования энергетических и материальных ресурсов при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать (З): методы решения инженерных задач по сохранению и защите экосистемы с использованием основных законов гидравлики; основные физические свойства жидкостей и газов; уравнения гидростатического равновесия, движения и сохранения энергии; режимы течения; методы |

| | |
|--|---|
| | <p>расчета потерь трения и местных потерь; методы расчета напорных характеристик трубопроводных систем; способы приложения законов гидравлики к решению инженерных задач по сохранению и защите экосистемы.</p> <p>Уметь (У): решать инженерные задачи с использованием основных законов гидравлики; определять физические свойства жидкостей и газов; решать задачи гидравлического анализа процессов в машинах, устройствах и механизмах, применяемых при защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; производить расчет расхода, напора, давления, силового взаимодействия; рассчитывать основные параметры газовых потоков; производить гидравлический расчет систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Владеть (В): методами решения гидравлических задач по сохранению и защите экосистемы с использованием основных законов гидравлики; методами решения задач гидростатики, кинематики и динамики жидкости; основами расчёта гидравлических сетей водоснабжения и водоотведения; методами расчёта характеристик гидравлических сетей.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • основные физические свойства жидкостей и газов; • законы гидростатического равновесия, кинематики и динамики жидкостей; • силы, действующие в жидкостях; абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред; • модель идеальной жидкости; • уравнения количества движения и момента количества движения; • подобие гидромеханических процессов; • уравнения сохранения энергии в интегральной и дифференциальной форме для идеальной и вязкой жидкости; • одномерные потоки жидкостей и газов; • режимы течений; • уравнение Бернулли для вязкой жидкости; напор; • напор и пьезометрическая линия; • пограничный слой; • гидравлические сопротивления и потери напора при течении жидкости в трубах; • гидравлически гладкие трубы; • графики Кольбука; • турбулентность и ее основные статистические характеристики; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • общие принципы работы гидравлических машин; • напорная характеристика; • совместная работа насоса и сети; • пьезометрические графики напорных и безнапорных гидравлических сетей; • экономическая скорость; • теоретические основы проектирования гидравлических сетей. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест Контрольная работа Индивидуальное расчетное задание Зачет, экзамен |

Б1.О.21 Основы научных исследований

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.22

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.23 Менеджмент

| | |
|--------------------------|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся о технологиях менеджмента и тайм- |
|--------------------------|---|

| | |
|---|---|
| | менеджмента, социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде в различных сферах деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З):</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторический аспект, концепции научных школ и подходов в развитии менеджмента; - закономерности, принципы и функции менеджмента; - особенности теорий мотивации, лидерства, власти и основные компоненты процесса мотивации; - типы структурирования, методы и стили руководства; - технологии принятия управленческих решений; - критерии и показатели эффективности менеджмента; - цели и функции тайм-менеджмента; - методики планирования времени и принятия решений для самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методы обеспечения «ресурсного» состояния; - программное обеспечение тайм-менеджмента; <p>Уметь (У):</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - определять актуальные для современного менеджмента положения научных школ и подходов; - формулировать закономерности, принципы и классифицировать функции менеджмента; - распознавать общие и отличительные признаки основных теорий мотивации, методов управления и стилей руководства; - проектировать структуру управления организацией, оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и разрабатывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий; - использовать полученные знания для анализа своих ресурсов и определения способов самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методы расстановки приоритетов и определения жизненных целей; - формирование целевых функций и элементов системы тайм-менеджмента организации; |

| | |
|--|---|
| | <p>Владеть (В):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - методами проектирования структуры управления организацией; - навыками выбора методов управления и управленческих решений с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий; - способами определения стилей руководства; - навыками поиска, анализа и использования управленческой информации; - навыками анализа своих ресурсов и определения способов самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методиками планирования времени и принятия решений. |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Исторические тенденции развития, цели и функции менеджмента</p> <p>1.1. Личность в системе менеджмента и социальное взаимодействие</p> <p>1.2. Эволюция теории и практики менеджмента в России и за рубежом</p> <p>1.3. Закономерности и принципы менеджмента</p> <p>1.4. Цели, функции и организационные отношения в системе менеджмента</p> <p>1.5. Мотивация деятельности в менеджменте</p> <p>Раздел 2. Управление предприятием</p> <p>2.1. Стратегия развития агропромышленного комплекса в условиях конкуренции</p> <p>2.2. Хозяйственный механизм и методы управления</p> <p>2.3. Структура управления организацией</p> <p>2.4. Организация процесса управления и технологии разработки управленческих решений</p> <p>2.5. Система управления персоналом и планирование</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>деловой карьеры</p> <p>2.6. Власть, лидерство и стили руководства. Реализация своей роли в команде</p> <p>2.7. Комплексная система управления качеством труда и продукции</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Коллоквиум, реферат,</p> <p>Тест</p> <p>Промежуточная аттестация - тест</p> |

Б1.О.24 Геоинформационные системы и дистанционное зондирование

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Формирование у студентов эффективного использования знаний о техническом обеспечении системы дистанционного зондирования, на основе применения современной техники и технологического оборудования, навигационных и информационных технологий для природообустройства и водопользования</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): принципы и методы управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; полный объем требований по учету требований экологической и производственной безопасности; полный объем требований: устанавливать коэффициенты запроса прочности, обеспечивающие надежную работу конструкции при ее минимальном весе и стоимости с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Уметь (У): использовать методы и средства управления процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; использовать естественнонаучные и технические методы по учету требований экологической и производственной безопасности; использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть (В): навыками в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; навыками научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук в сфере экологической и производственной безопасности; навыками использования измерительной и вычислительной аппаратуры, работы с использованием информационно-коммуникационных технологий в сфере природообустройства и водопользования.</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1 Введение в ГИС-технологии. Географические основы дистанционного зондирования.</p> <p>Тема 1. Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы.</p> <p>Тема 2. Экономические аспекты применения ГИС-технологий на сельскохозяйственных предприятиях.</p> <p>Тема 3. Глобальные системы и техника геопозиционирования.</p> <p>Раздел 2. ГИС- Технологии. Научно-технические основы дистанционного зондирования..</p> <p>Тема 1. Картирование полей, для целей точного земледелия.</p> <p>Тема 2. Особенности использования GPS/GLOHASS в сельском хозяйстве.</p> <p>Тема 3. Программно- приборное обеспечение дистанционного зондирования.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест, экзамен |

Б1.О.25

| | |
|--------------------------|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--------------------------|--|

| | |
|--|--|
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.26 Гидрогеология с основами инженерной геологии

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>формирование компетенций студентов, позволяющих систематизировать знания, умения и навыки в области геологии и гидрогеологии, являющихся основой для решения профессиональных задач природообустройства; развитие способностей к освоению методик проведения гидрогеологических и гео-логических изысканий, гидрогеологических расчетов; создание условий для формирования: систематических знаний о геологической среде, протекающих процессах, использованию водных ресурсов, основных законов функционирования динамической системы геологическая среда – инженерное сооружение; формирование интереса к творческой деятельности и потребности в постоянном самообразовании; развитие способности к анализу фондовых гидрогеологических, эколого-геологических данных</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>знать: меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; особенности геологического строения, состояния и основные свойства земной коры; состав, свойства, условия залегания, распространение, основные физические и водные свойства наиболее распространенных горных пород; виды воды в горных породах и минералах, происхождение, условия залегания, состав, свойства и распространение подземных вод в земной коре;</p> <p>уметь: предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; производить гидрогеологические расчеты, анализировать полученную в процессе геологических и гидрогеологических изысканий информацию об объекте исследования;</p> <p>владеть: способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе</p> |

| | |
|--|--|
| | своей общественной и профессиональной деятельности; методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа подземных вод по полученным исходным данным; методами оценки свойств подземных вод горных пород. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Гидрогеология</p> <p>1.1. Физические и водные свойства горных пород</p> <p>1.2. Происхождение и классификация подземных вод</p> <p>1.3. Состав и свойства подземных вод</p> <p>1.4. Виды подземных вод и их характеристика</p> <p>Раздел 2. Основы геологии</p> <p>2.1. Планета Земля, общие сведения. Земная кора.</p> <p>2.2. Геологические процессы</p> <p>2.3. Геоморфология и четвертичные отложения</p> <p>2.4. Геологические карты и разрезы</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль состоит из ответов на вопросы, написания реферата и тестирования; промежуточная аттестация (зачет) проводится в виде итогового теста |

Б1.О.27 Автоматизация инженерных систем природообустройства

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.28

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.29 Безопасность жизнедеятельности

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование необходимых знаний безопасного воздействия человека со средой обитания, изучение вопросов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой медицинской помощи; основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы в области технического сервиса в агропромышленном комплексе</p> <p>Уметь (У): Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы, оказать первую медицинскую помощь; обеспечить выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности на рабочих местах, выполнение трудовой дисциплины и своевременно устранять выявленные нарушения</p> <p>Владеть(В): Средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технических процессов; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, приемами оказания первой медицинской помощи; методиками оценки производственной безопасности, пожарной безопасности и природной среды</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве</p> <p>1.1. Теоретически основы БЖД</p> <p>1.2. Человек в мире опасностей</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>1.3. Безопасность жизнедеятельности в условиях сельскохозяйственного производства</p> <p>1.4. Производственная санитария</p> <p>1.5. Техника безопасности в сельском хозяйстве</p> <p>Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>2.1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности</p> <p>2.2. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях и при ядерных взрывах</p> <p>2.3. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах</p> <p>2.4. Приборы радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля</p> <p>2.5. Защита населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>2.6. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ</p> <p>2.7. Устойчивость работы сельскохозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>2.8. Организация АСИДНР в чрезвычайных ситуациях</p> <p>2.9. Организация и проведение специальной обработки</p> <p>Контроль</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен |

Б1.О.30 Математические модели инженерных систем природообустройства

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Б1.О.31 Физкультура и спорт

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.О.32 Природно-техногенные комплексы

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков в области природообустройства и водопользования, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин и выполнения выпускной квалификационной работы. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; нормативно-техническую и проектную документацию.</p> <p>Уметь (У): решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; использовать нормативно-техническую и проектную документацию при эксплуатации и модернизации объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть (В): навыками решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства,</p> |

| | |
|--|--|
| | эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования; навыками использования нормативно-технической и проектной документации при эксплуатации и модернизации объектов профессиональной деятельности. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Приобретение необходимых теоретических, инженерных и практических знаний, связанных с общими положениями о природно-техногенных комплексах, принципах создания и управления, с моделированием природных и техногенных процессов: общие положения о природно-техногенных комплексах. принципы создания и управления; особенности и закономерности функционирования природно-техногенных комплексов; моделирование и прогнозирование природных и техногенных процессов; мониторинг природно-техногенных комплексов |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Устный опрос, тест, зачет |

Б1.О.33 Водоотведение и очистка сточных вод

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций по основам водоотведения и очистке сточных вод, правилам проектирования систем водоотведения, зданий различного назначения, привитие навыков проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать (З): основные элементы, технологические схемы, оборудование, методы проектирования систем и сооружений при строительстве и эксплуатации систем водоотведения в ходе своей профессиональной деятельности; профессиональные решения при строительстве и эксплуатации систем водоотведения; основные требования эксплуатации систем водоотведения; методы расчета напорных и безнапорных систем водоотведения производственных предприятий и населенных пунктов; основные профессиональные решения при |

| | |
|--|--|
| | <p>строительстве и эксплуатации систем водоотведения; методики измерения основных параметров систем водоотведения.</p> <p>Уметь (У): правильно выбирать методики и решения задач проектирования и эксплуатации систем водоотведения, использовать современные методики проектирования и расчета систем водоотведения; принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации систем водоотведения; выполнять основные нормативные требования эксплуатации систем водоотведения; использовать методы расчета напорных и безнапорных систем водоотведения производственных предприятий и населенных пунктов; вырабатывать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации систем водоотведения; использовать методики измерения основных параметров систем водоотведения.</p> <p>Владеть (В): методиками проектирования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования в ходе профессиональной деятельности; методиками проектирования и техническими средствами измерения основных параметров при строительстве и эксплуатации систем водоотведения</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Классификация систем водоотведения. • Технологические схемы очистки сточных вод. • Сооружения для механической очистки. • Биологическая очистка сточных вод в искусственных условиях. • Обработка, обезвреживание и использование осадка. • Методы и сооружения для глубокой доочистки сточных вод. • Гидравлический расчёт водоотводящей сети. • Устройство водоотводящих сетей. • Водоотводящие сети атмосферных осадков. • Перекачка сточных вод. • Схемы водоотведения. • Индивидуальные схемы водоотведения. |

| | |
|--|--|
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Устный опрос Тест Зачет, экзамен |
|--|--|

Б1.О.34 Мелиорация земель

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>формирование компетенций студентов, позволяющих им активно участвовать в повышении эффективности сельскохозяйственного производства;</p> <p>развитие способностей к проектированию и выполнению разнообразных работ в области мелиорации земель;</p> <p>создание условий для формирования систематических знаний в области мелиорации;</p> <p>формирование интереса к творческой деятельности и потребности в постоянном самообразовании;</p> <p>развитие способности к анализу;</p> <p>формирование современного представления о мелиорации как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территорий (почвенных, климатических, гидрологических), обеспечения высокой устойчивой урожайности сельскохозяйственных культур, преобразования среды обитания человека.</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>знать: меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>уметь: предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности; решать отдельные задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>владеть: способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</p> |

| | |
|--|--|
| | готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Мелиорация земель и орошение сельскохозяйственных культур</p> <p>1.1 Общие сведения о мелиорациях</p> <p>1.2 Осушение земель при разных типах водного питания</p> <p>1.3 Культуртехнические мелиорации и сельскохозяйственное освоение земель</p> <p>1.4 Защита почв от водной эрозии</p> <p>1.5 Мелиорация земель несельскохозяйственного назначения</p> <p>1.6 Общие сведения об орошении и способы орошения сельскохозяйственных культур</p> <p>1.7. Организация орошения на базе местного стока.</p> <p>Раздел 2. Эксплуатация гидромелиоративных систем</p> <p>2.1 Общие положения</p> <p>2.2 Правила эксплуатации оросительных систем</p> <p>2.3 Правила эксплуатации осушительных систем</p> <p>2.4.Планово-предупредительные и аварийные ремонты мелиоративных систем</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль состоит из ответов на вопросы, написания контрольной работы промежуточная аттестация (экзамен) проводится в виде итогового теста |

Б1.О.35 Системы автоматизированного проектирования инженерных сетей, зданий и сооружений

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Б1.В.01 Гидротехнические сооружения

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.02 Водозаборные сооружения

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов знаний по основам эксплуатации насосных станций водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения, расчётам и выборам оптимальных режимов производственных процессов насосных станций водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения, технологии и техники при эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения на основе передового отечественного и зарубежного опыта. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): правила эксплуатации насосных станций водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения; технологии и прогрессивную технику при эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения на основе передового отечественного и зарубежного опыта</p> <p>Уметь (У): оценивать техническое состояние оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт для повышения эффективности и надежности оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения</p> |

| | |
|--|--|
| | Владеть (В): навыками оценки технического состояния оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения; навыками разрабатывать эффективные технологии и внедрять прогрессивную технику при эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения на основе передового отечественного и зарубежного опыта |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Источники водоснабжения и зоны санитарной охраны и водозаборов.</p> <p>1.1. Поверхностные воды, как источники водоснабжения</p> <p>1.2. Подземные воды, как источник водоснабжения. Зоны санитарной охраны</p> <p>Раздел 2. Водозаборы из поверхностных источников</p> <p>2.1. Водозаборы из рек. Береговые водозаборы</p> <p>2.2. Водозаборы из каналов водохранилищ и озер.</p> <p>Раздел 3. Водозаборы из подземных источников.</p> <p>3.1. Классификация сооружений для забора подземных вод. Вертикальные водозаборы.</p> <p>3.2. Горизонтальные водозаборы.</p> <p>Инфильтрационные водозаборы.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Устный опрос, зачет |

Б1.В.03 Регулирование и наладка систем водоснабжения и водоотведения

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.04 Буровое дело

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.05 Насосы и насосные станции

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов профессиональных компетенций и подготовка будущих выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний принципов действия и конструкций различных типов насосов, конструктивных особенностей водозаборных и водовыпускных сооружений; устройства зданий насосных станций, трубопроводов и трубопроводных коммуникаций, входящих в состав гидротехнических узлов сооружений насосных станций промышленного, сельскохозяйственного и коммунального водоснабжения, обводнения и водоотведения; приобретение студентами новых навыков в проектировании, строительстве и эксплуатации гидротехнических узлов сооружений насосных станций водоснабжения, обводнения и водоотведения. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать (З): основные виды и типы насосов и насосных установок и основы их устройства и работы, назначение их основных узлов и деталей; параметры и характеристики насосов; особенности эксплуатации насосов; методики подбора насосов и способы их регулирования при строительстве и эксплуатации насосных станций; нормативные требования по эксплуатации насосных агрегатов; состав и схемы гидроузлов насосных станций; основное и вспомогательное гидромеханическое и энергетическое оборудование, назначение, состав и способы подбора; конструкции зданий насосных станций «наземного», «камерного» и «блочного» типа. основные виды и типы насосов и насосных установок и основы их |

| | |
|--|---|
| | <p>устройства и работы, назначение их основных узлов и деталей; параметры и характеристики насосов; особенности эксплуатации насосов; методики подбора насосов и способы их регулирования при строительстве и эксплуатации насосных станций; нормативные требования по эксплуатации насосных агрегатов; состав и схемы гидроузлов насосных станций; основное и вспомогательное гидромеханическое и энергетическое оборудование, назначение, состав и способы подбора; конструкции зданий насосных станций «наземного», «камерного» и «блочного» типа. основные виды и типы насосов и насосных установок и основы их устройства и работы, назначение их основных узлов и деталей; параметры и характеристики насосов; особенности эксплуатации насосов; методики подбора насосов и способы их регулирования при строительстве и эксплуатации насосных станций; нормативные требования по эксплуатации насосных агрегатов; состав и схемы гидроузлов насосных станций; основное и вспомогательное гидромеханическое и энергетическое оборудование, назначение, состав и способы подбора; конструкции зданий насосных станций «наземного», «камерного» и «блочного» типа;</p> <p>передовой отечественный и зарубежный опыт использования технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию; приборов для измерения основных параметров природных и технологических процессов;</p> <p>профессиональные решения при строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; устройство и основные требования повышения эффективности эксплуатации насосов и насосных станций; методы расчета и основы проектирования насосных станций в системах водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Уметь (У): читать и понимать чертежи насосов; экспериментальным путем получать их основные параметры и характеристики, определять необходимый для подъема воды напор и подачу насоса, определять рабочую точку и выбирать способы регулирования, пользуясь справочной литературой проводить выбор насоса и оценивать эффективность его работы; выбрать схему компоновки насосной станции, для предлагаемых условий, определить расчетные параметры и число основных насосов, подобрать к ним электродвигатели, выбрать тип здания</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | <p>насосной станции, тип водозаборного и водовыпускного сооружения; применять в профессиональной деятельности передовой отечественный и зарубежный опыт использования технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию; приборов для измерения основных параметров природных и технологических процессов;</p> <p>профессиональные решения при строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; устройство и основные требования повышения эффективности эксплуатации насосов и насосных станций; методы расчета и основы проектирования насосных станций в системах водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Владеть (В): методиками и приемами оптимального выбора насосных агрегатов для обеспечения требуемой подачи и напора; методами регулирования режимов работы насосов; навыками использования показаний измерительных приборов, используемых на насосных установках, для определения основных характеристик насосных станций; навыками проектирования гидроузлов насосных станций; навыками применения в профессиональной деятельности передового отечественного и зарубежного опыта использования технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию; приборов для измерения основных параметров природных и технологических процессов;</p> <p>профессиональных решений при строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; основными решениями повышения эффективности эксплуатации насосов и насосных станций; методами расчета и основами проектирования насосных станций в системах водоснабжения и водоотведения.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Изучение</p> <ul style="list-style-type: none"> • принципов преобразования энергии, устройства и принципов работы насосов, • видов и типов насосов и насосных установок, назначения из основных узлов и деталей, • параметров и характеристик насосов; • особенностей применения насосов в составе насосных станций; • методов подбора насосов; • правил эксплуатации насосных агрегатов; • основ экспериментальных исследований основных параметров и характеристик; • методов расчета необходимых для подъема воды напора и подачи насоса; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • справочной литературы для выбора насоса и оценки эффективности его работы; • схем гидроузлов насосных станций; • гидромеханического и энергетического оборудования насосных станций; • устройства зданий насосных станций; • водозаборных и водовыпускных сооружений насосных станций • особенности эксплуатации насосных станций: правильного запуска насосного агрегата, регулирования режимов работы насосов, снятия показаний измерительных приборов, используемых на насосных установках. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест Экзамен |

Б1.В.06 Основы строительного дела

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.07 Водоснабжение

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов знаний по основам водоснабжения, правилам расчета и проектирования систем водоснабжения объектов и зданий различного назначения, привитие навыков производит расчет технологических процессов и выбирать необходимое оборудование при реконструкции и эксплуатации насосных станций водопровода, станций водоподготовки и очистных сооружений объектов природообустройства и водопользования. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать (З): правила водопользования, землепользования и обустройства природной среды; положения водного и |

| | |
|--|---|
| | <p>земельного законодательства и правила охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; технологические процессы и необходимое оборудование для реконструкции и эксплуатации насосных станций водопровода, станций водоподготовки и очистных сооружений объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Уметь (У): использовать положения водного и земельного законодательства и правила охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды; производит расчет технологических процессов и выбирать необходимое оборудование при реконструкции и эксплуатации насосных станций водопровода, станций водоподготовки и очистных сооружений объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть (В): правилами водопользования, землепользования и обустройства природной среды при выборе режимов эксплуатации инженерных систем водоснабжения и водоотведения; навыками выбора необходимого высокоэффективного оборудования при реконструкции и эксплуатации насосных станций водопровода, станций водоподготовки и очистных сооружений.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>приобретение необходимых теоретических, инженерных и практических знаний, связанных с проектированием систем водоснабжения территорий для разработки мер по сохранению и защите экосистемы в ходе будущей профессиональной деятельности обучающихся, связанных с эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения территорий, производственных предприятий и населенных пунктов: Водопотребление в системах водоснабжения; Транспортирование и распределение воды в системах водоснабжения; Водонапорная башня. Регулирующие и запасно-регулирующие сооружения; Детализация сети. Устройство водовода; Источники водоснабжения и их выбор; Определение дебита; Лучевые водозаборы. Коптаж родниковых вод;</p> |

| | |
|--|---|
| | Забор воды из поверхностных источников; Улучшение качества воды; Водообеспечение в с/х производстве и оборудование территорий. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Устный опрос, тестирование, курсовой проект, зачет, экзамен |

Б1.В.08 Эксплуатация и мониторинг природно-техногенных комплексов

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.09 Машины и оборудование для природообустройства

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Б1.В.01. ДВ. 01.01

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |

| | |
|--|--|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.01. ДВ. 01.02

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.01. ДВ. 01.03

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.01. ДВ. 01.04

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная компьютерная графика в профессиональной деятельности

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.01.02 Топографическое черчение в профессиональной деятельности

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков владения чертежными инструментами, предназначенными для выполнения топографических работ. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): понятия, определения, принципы и правила, используемые в топографическом черчении при осуществлении поиска, анализа, обработки информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей.</p> <p>Уметь (У): описать в общих чертах порядок проводимых расчётов и современных технологий топографо-геодезических работ при водоснабжении и водоотведении; анализировать получаемые данные и оценивать их достоверность; выявлять достоинства и недостатки современных технологий при поиске, анализе, обработке информации для решения поставленных задач.</p> <p>Владеть (В): методикой математикостатистической обработки результатов геодезических измерений при водоснабжении и водоотведении, вычисления ошибок измерений и увязки получаемых результатов;; способностью оценить эффективность проводимых работ.</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Получение теоретических знаний и практических навыков по следующим |

| | |
|---|--|
| | <p>разделам топографического черчения в профессиональной деятельности:</p> <p>надписи на картах и планах;</p> <p>методика построения и вычерчивания шрифтов, используемых на топографических картах и планах;</p> <p>условные знаки планово - картографических материалов;</p> <p>значение цвета на карте;</p> <p>сущность компьютерного черчения.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Решение практического задания</p> <p>Тест</p> <p>Зачет, экзамен</p> |

Б1.В.ДВ.02.01 Охрана вод

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>формирование у студентов современных представлений о значении водных ресурсов, их использовании, охране и методах управления водохозяйственной деятельностью в бассейнах рек для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать: профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; пути решения отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</p> <p>Уметь: принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; применять навыки в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</p> <p>Владеть: навыками профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Управление использованием, охраной и воспроизводством водных ресурсов</p> <p>1.1. Формирование ресурсов и качества природных вод и их роль в природе и жизнедеятельности живых организмов</p> <p>1.2. Использование воды в народном хозяйстве</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>1.3. Современное состояние водного фонда России: основные проблемы и причины их возникновения</p> <p>1.4 Методы и механизмы управления водохозяйственной и водоохранной деятельностью</p> <p>1.5Административно-правовыеметодыуправления</p> <p>1.6 Экономическое регулирование использования и охраны вод</p> <p>Раздел 2. Наиболее актуальные водные проблемы. Пути их решения</p> <p>2.1. Химическое загрязнение природных вод</p> <p>2.2. Проблемы рационального природопользования на водосборных территориях</p> <p>2.3. Проблемы питьевой воды</p> <p>2.4. Классификация методов очистки и обезвреживания сточных вод. Механическая очистка</p> <p>2.5. Химические и физико-химические методы очистки сточных вод</p> <p>2.6. Биологические методы очистки сточных вод</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль состоит из выполнения расчетно-графической работы, написания реферата и тестирования; промежуточная аттестация (экзамен) проводится в виде итогового теста |

Б1.В.ДВ.02.02 Водохозяйственные системы и водопользование

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | формирование у студентов компетенций, ответственных за формирование системных знаний, практических навыков и умений в области природообустройства и водопользования, необходимых для применения их в практической деятельности для решения профессиональных задач в области водопользования, рационального использования и охраны водных ресурсов |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | знать: особенности строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; основы гидравлики, гидрологии, инженерных конструкций; особенности и структуру водохозяйственных систем; принципы управления водным хозяйством; характеристики участников водохозяйственного комплекса; принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения; воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; законодательные и нормативные документы в области охраны водных ресурсов; |

| | |
|--|---|
| | <p>нормы водопотребления и водоотведения; мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод; положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации; основные термины и определения, используемые при решении водохозяйственных задач; проблемы природообустройства в условиях, создаваемых в водохозяйственных системах и водопользовании; определение основных морфометрических характеристик, водохозяйственных балансов;</p> <p>уметь: принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; применять знания основ гидравлики, гидрологии, инженерных конструкций; анализировать исторические и 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; решать отдельные задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; применять законодательные и нормативные документы в области охраны водных ресурсов; рассчитывать показатели гидрологического режима водотоков; решать задачи, возникающие в ходе эксплуатации водохозяйственных систем, выполнять расчеты водохозяйственных балансов и морфометрических характеристик;</p> <p>владеть: способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; применять знания основ гидравлики, гидрологии, инженерных конструкций; методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов; навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем; методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем; готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; применять законодательные и нормативные документы в области охраны водных ресурсов; методами и приборами</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды и т.п. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Водное хозяйство и его проблемы 1.1 Водное хозяйство и его составляющие 1.2 Система управления водными ресурсами 1.3 Водохозяйственное планирование и проектирование 1.4 Системы регулирования стока 1.5 Понятие водохозяйственной системы Раздел 2. Водохозяйственные системы 2.1 Сооружения водохозяйственных систем и водопользования 2.2 Водохозяйственные системы для целей водоснабжения населенных пунктов. Системы водоотведения населенных пунктов 2.3 Водохозяйственные системы для целей производственного водоснабжения 2.4 Гидромелиоративные системы 2.5 Судоходные системы |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль: тестирование, выполнение рефератов промежуточная аттестация – экзамен. |

Б1.В.ДВ.03.01 Теплоснабжение и вентиляция зданий

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.03.02 Энергетический аудит зданий

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.04.01 Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений

| | |
|---|--|
| <p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Подготовить специалистов в области проектирования, монтажа и эксплуатации, а также научных исследований в области санитарно - технических систем для зданий различного назначения и их комплексов.</p> |
| <p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Знать: методы и оборудование для оценки технического состояния оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения; дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании санитарно-технического оборудования, проектирование и монтаж, а также научным исследованием в области санитарно – технических систем для зданий различного назначения, что особенно необходимо для будущей самостоятельной работы специалистов.</p> <p>Уметь: принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов; соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов санитарно-технического оборудования, проектировать санитарно – технические системы и увязывать их со строительными конструкциями и другими инженерными системами зданий.</p> <p>Владеть: навыками принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений,</p> |

| | |
|--|---|
| | их конструктивных элементов; способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов санитарно-технического оборудования, владеть опытом в инженерной деятельности по проектированию, монтажу и эксплуатации, а также излучению коммунально-бытовых и социально – культурных условий жизни населения |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Роль и значение санитарно-технических систем зданий в благоустройстве городов и населенных мест.</p> <p>Тема 1. Теоретические основы внутреннего водопровода</p> <p>Тема 2. Теоретические основы внутренней канализации</p> <p>Тема 3. Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод зданий</p> <p>Тема 4. Водопровод горячей воды</p> <p>Раздел 2. Особенности проектирования противопожарных водопроводов</p> <p>Тема 1. Производственный и поливочный водопроводы</p> <p>Тема 2. Испытание и эксплуатация внутреннего водопровода</p> <p>Тема 3. Хозяйственно- бытовая внутренняя канализации</p> <p>Тема 4. Внутренние водостоки. Испытание и эксплуатация систем канализации и водостоков зданий</p> <p>Тема 5. Особенности устройства санитарно- технических систем зданий специального назначения</p> <p>Контроль</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест, опрос, зачет |

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование 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 |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать: основные объекты природообустройства и водопользования, их назначения и применение при строительстве и эксплуатации; основные понятия, структуру, сооружения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; применять технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть: способностью принятия профессионального решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; способностью применения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Общие сведения о природоохранных сооружениях</p> <p>Тема 1. Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях.</p> <p>Тема 2. Водоотводящие природоохранные сооружения</p> <p>Тема 3. Очистные сооружения систем водоотведения</p> <p>Тема 4. Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна</p> <p>Раздел 2. Сооружения инженерной защиты.</p> <p>Тема 1. Сооружения обработки осадков сточных вод</p> <p>Тема 2. Водопроводящие природоохранные мероприятия и сооружения</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Тема 3. Эрозия почв, общий процесс эрозии. Противозэрозионные мероприятия и сооружения.</p> <p>Тема 4. Водоохранные и санитарно-защитные зоны.</p> <p>Тема 5. Эксплуатация полигонов и организация мониторинга в зоне захоронения отходов.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тестирование, зачет |

Б1.В.ДВ.05.01 Ремонтные работы в водоснабжении

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Формирование компетенций студентов, позволяющих разрабатывать и принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества; развитие способностей к применению комбинированных многофункциональных агрегатов, использующихся при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования. формирование интереса к творческой деятельности и потребности в постоянном самообразовании; развитие способности к анализу</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать (З): принципы и технологии разработки и принятия профессиональных решений по проектированию и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения, очистных сооружений, конструктивные элементы, методы строительства, эксплуатации, реновации водопроводных и водоотводящих сетей и сооружений на них; полный объем требований по проведению ремонтных работы в водоснабжении</p> <p>Уметь (У): использовать технологии и внедрять прогрессивную технику при эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции водопровода, водоподготовки и сооружений водоотведения на основе передового отечественного и зарубежного</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>опыта; производить расчет технологических процессов по проведению ремонтных работ в водоснабжении</p> <p>Владеть (В): навыками разработки и внедрения эффективных технологий эксплуатации оборудования, инженерных сетей, зданий и сооружений насосной станции, ремонтных работ в водоснабжении; навыками выбора и работы необходимого высокоэффективного оборудования при реконструкции и эксплуатации насосных станций</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Раздел 1. Основные положения</p> <p>1.1. Современное состояние систем водоснабжения и водоотведения. Проблемы реконструкции и ее техническая и экономическая целесообразность.</p> <p>1.2. Реконструкция природоохранных и гидротехнических сооружений</p> <p>1.3. Реконструкция водозаборных сооружений</p> <p>Раздел 2. Реконструкция систем водоснабжения. Водозаборные сооружения</p> <p>2.1. Реконструкция водопроводных очистных сооружений.</p> <p>2.2. Реконструкция водопроводных очистных сооружений.</p> <p>2.3. Реконструкция водоводов и наружных сетей водоснабжения</p> <p>Раздел 3. Реконструкция систем водоотведения. Основные понятия и определения.</p> <p>3.1. Реконструкция сооружений механической очистки сточных вод</p> <p>3.2. Реконструкция сооружений биологической очистки сточных вод.</p> <p>3.3. Реконструкция канализационных насосных станций и сетей хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.</p> <p>Раздел 4. Реконструкция санитарно-технического оборудования зданий</p> <p>4.1. Реконструкция внутреннего водопровода.</p> <p>4.2. Реконструкция внутренней канализации.</p> <p>4.3. Компактные и мобильные малые очистные сооружения.</p> |

| | |
|--|----------------------------|
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Коллоквиум, реферат, зачет |
|--|----------------------------|

Б1.В.ДВ.05.02 Реконструкция инженерных систем и сооружений природообустройства

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.06.01 Гидравлика каналов

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов профессиональных компетенций и подготовка будущих выпускников к эффективному использованию современных технологий и оборудования для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности, формирование у студентов общего научного мировоззрения, знания и понимания законов сохранения, преобразования и передачи энергии в открытых гидравлических системах при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Знать (З): основные закономерности равновесия и движения жидкости, основные параметры и способы гидравлического расчета потоков в каналах для внедрения эффективных технологий эксплуатации и соблюдения требований технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации оборудования и инженерных сетей объектов природообустройства и водопользования; систему контроля параметров технологических процессов качества производства работ при |

| | |
|--|--|
| | <p>строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Уметь (У): использовать в профессиональной деятельности основные закономерности равновесия и движения жидкости, основные параметры и способы гидравлического расчета потоков в каналах для внедрения эффективных технологий эксплуатации и соблюдения требований технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации оборудования и инженерных сетей объектов природообустройства и водопользования; систему контроля параметров технологических процессов качества производства работ при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>Владеть (В): навыками применения основных закономерностей равновесия и движения жидкости, основных параметров и способов гидравлического расчета потоков в каналах для внедрения эффективных технологий эксплуатации и соблюдения требований технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации оборудования и инженерных сетей объектов природообустройства и водопользования; системой контроля параметров технологических процессов качества производства работ при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</p> |
| <p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p> | <p>Теоретические основы и практические навыки обеспечения требуемого качества выполняемых работ, рационального использования ресурсов и соблюдения установленной технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации открытых каналов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные понятия и определения установившегося движения жидкости в открытых руслах. • Удельная энергия сечения, ее график, критическая глубина. • Критический уклон. • Равномерное движение воды в каналах и его параметры. • Расчет и построение кривых свободной поверхности в призматических руслах. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Методы расчета равномерного течения. • Равномерное движение в магистральном канале. Равномерное движение в сбросном канале. Равномерное движение в распределительном канале. • Гидродинамика и расчет гидравлического прыжка. • Совершенный гидравлический прыжок, его структура. • Уравнение совершенного гидравлического прыжка. • Методика расчета водосливов. • Истечения жидкости из-под затвора. • Сопряжение бьефов за сооружениями. • Основы фильтрационных расчетов. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тест Зачет |

Б1.В.ДВ.06.02 Инженерная геология и регулирование стока

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | изучение состояния водных объектов, водных ресурсов, их запасов и распределении, включая влияние антропогенной деятельности на их режим и качество; способов и технических средств измерения и определения основных гидрологических характеристик водотоков и водоемов; теоретических основ и методов инженерных гидрологических расчетов и применение этих методов при проектировании и эксплуатации водохозяйственных систем. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>знать: каким образом соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; общие закономерности гидрологических процессов; основные факторы формирования речного стока; водный баланс речного бассейна; генетические и статистические методы расчета основных характеристик годового стока и его внутригодовое распределения; питание и фазы водного и ледового режима рек, озер и болот; о речных наносах и русловых процессах; испарение с водной поверхности и суши; методы определения расчетных максимальных и минимальных расходов воды. Методы и приборы измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды и речных наносов.</p> <p>уметь: соблюдать установленную технологическую дисциплину при</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; использовать общие закономерности гидрологических процессов; основные факторы формирования речного стока; водный баланс речного бассейна; генетические и статистические методы расчета основных характеристик годового стока и его внутригодовое распределения; питание и фазы водного и ледового режима рек, озер и болот; о речных наносах и русловых процессах; испарение с водной поверхности и суши; методы определения расчетных максимальных и минимальных расходов воды. Методы и приборы измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды и речных наносов.</p> <p>владеть: способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; общими закономерностями гидрологических процессов; основными факторами формирования речного стока; водным балансом речного бассейна; генетическим и статистическим методами расчета основных характеристик годового стока и его внутригодовое распределения; питанием и фазами водного и ледового режима рек, озер и болот; о речных наносах и русловых процессах; испарение с водной поверхности и суши; методами определения расчетных максимальных и минимальных расходов воды; методами и приборами измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды и речных наносов.</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Тема 1. Предмет и задачи дисциплины</p> <p>Тема 2. Речная система. Водный режим рек</p> <p>Тема 3. Гидрометрия и ее задачи. Уровни воды. Глубины воды</p> <p>Тема 4. Скорость течения воды. Расходы воды</p> <p>Тема 5. Водная эрозия, речные наносы, русловые процессы</p> <p>Тема 6. Генетические и стохастические методы определения основных характеристик речного стока</p> <p>Тема 7. Внутригодовое распределение речного стока</p> <p>Тема 8. Минимальный сток рек. Максимальный сток рек</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Текущий контроль состоит из выполнения расчетно-графической работы и тестирования; промежуточная аттестация (зачет) проводится в виде ответов на вопросы преподавателя</p> |

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | формирование у студентов компетенций, ответственных за формирование системных знаний, практических навыков и умений в области природообустройства и водопользования, необходимых для применения их в практической деятельности при проведении технической инвентаризации объектов природообустройства |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать: как обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов при проведении технической инвентаризации объектов природообустройства; положения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, в том числе при проведении их технической инвентаризации; задачи при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды, в том числе при проведении их технической инвентаризации;</p> <p>уметь: обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов при проведении технической инвентаризации объектов природообустройства; соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, в том числе при проведении их технической инвентаризации; участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды, в том числе при проведении их технической инвентаризации;</p> <p>владеть: способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов при проведении технической инвентаризации объектов природообустройства; способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, в том числе при проведении их технической инвентаризации; способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, в том числе при проведении их технической инвентаризации</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Общие положения и принципы государственного технического учета и технической инвентаризации объектов |

| | |
|--|--|
| | <p>1.1 Цели, задачи и основания проведения технического учета и технической инвентаризации</p> <p>1.2 Объекты технической инвентаризации</p> <p>1.3 Организация, состав и порядок ведения работ</p> <p>Раздел 2. Правила и порядок технической инвентаризации зданий, строений, сооружений и объектов</p> <p>2.1 Обследование и составление учетно-технической документации по зданию, строению, сооружению для формирования инвентарного дела</p> <p>2.2 Обследование и составление учетно-технической документации по объектам внешнего природоустройства для формирования инвентарного дела</p> <p>2.3 Правила и порядок формирования и ведение инвентарного дела</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Текущий контроль: тестирование, выполнение рефератов</p> <p>промежуточная аттестация – зачёт</p> |

Б1.В.ДВ.07.02 Комплексное использование природных ресурсов

| | |
|--|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Получение знаний и навыков при изучении дисциплины позволяют формировать у будущего бакалавра в области природообустройства и водопользования принципы формирования водохозяйственных комплексов и водохозяйственных систем и методику разработки планов перспективного развития водного хозяйства на основе бассейнового подхода.</p> |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать: требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов;</p> <p>установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;</p> <p>решение отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>Уметь: обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов;</p> <p>соблюдать установленную технологическую дисциплину при</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды;</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов; способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p> |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Формирование и оценка качества природных вод и комплексное использование водных ресурсов</p> <p>1.1. Водные ресурсы Российской Федерации</p> <p>1.2. Формирование и оценка качества природных вод</p> <p>1.3. Комплексное использование водных ресурсов</p> <p>1.4. Водоохранные мероприятия</p> <p>Раздел 2. Организация охраны, контроля качества воды природных источников и прогнозирование водного хозяйства Российской Федерации</p> <p>2.1. Организация охраны и контроля качества воды</p> <p>2.2. Основные водохозяйственные проблемы</p> <p>2.3. Организация и прогнозирование водного хозяйства Российской Федерации</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | <p>Текущий контроль состоит из ответов на вопросы и написание реферата, промежуточная аттестация (зачёт) проводится в виде итогового теста</p> |

Б1.В.ДВ.08.01 Социология и культурология

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |

| | |
|--|--|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.08.02 Основы социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к академической среде

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ДВ.08.03 Социальная адаптация и социальное развитие молодежи

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

БЛОК 2. ПРАКТИКА

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика

| | |
|---|--|
| ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |

| | |
|--|--|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

| | |
|---|--|
| ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б2.О.03(П) Производственная практика: эксплуатационная практика

| | |
|---|--|
| ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б2.О.04(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа

| | |
|---|--|
| ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | |

| | |
|--|--|
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |
|--|--|

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФТД.01 Технология получения биогаза на очистных сооружениях

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование у студентов профессиональных компетенций и подготовка будущих выпускников к эффективному использованию энергетических ресурсов для решения профессиональных задач строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; формирование у студентов общего научного мировоззрения, знания и понимания законов сохранения, преобразования и передачи энергии при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Знать: основы физико-химических процессов, технологию и технические решения проектирования и строительства установок получения биогаза на очистных сооружениях объектов природообустройства и водопользования; профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов водоотведения; устройство очистных сооружений; технологии и основное оборудование для получения биогаза</p> <p>Уметь: использовать основы физико-химических процессов, технологию и технические решения проектирования и строительства установок получения биогаза на очистных сооружениях объектов природообустройства и водопользования; принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов водоотведения; использовать знания о технологии и оборудовании очистных сооружений для получения и утилизации биогаза.</p> <p>Владеть: основами физико-химических процессов, технологией и техническими решениями проектирования и строительства установок получения</p> |

| | |
|--|---|
| | биогаза на очистных сооружениях объектов природообустройства и водопользования; профессиональными решениями при строительстве и эксплуатации объектов водоотведения; технологиями и знаниями об основном оборудовании для получения биогаза на очистных сооружениях. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | <p>Раздел 1. Основные понятия и теория биологической очистки сточных вод.</p> <p>1.1 Системы водоотведения малых населенных мест и отдельно расположенных объектов.</p> <p>1.2 Биологическая очистка сточных вод.</p> <p>1.3 Метантенки, характеристика процессы брожения, протекающих в метантенках.</p> <p>Раздел 2. Инженерные решения получения биогаза на очистных сооружениях.</p> <p>2.1 Основы расчета биогазовых установок</p> <p>2.2 Структурно-технологическая схема биогазовой установки.</p> <p>2.3 Основы проектирования и технико-экономический анализ систем получения биогаза.</p> |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Тестирование, зачет |

ФТД.02 Мобильные энергетические средства в инновационных процессах природообустройства

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

ФТД.03 Аддитивные технологии ремонта технических систем

| | |
|--|--|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |

| | |
|--|--|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |