

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;</p> <p>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;</p> <p>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	Знать (З): закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; методологию определения экономической эффективности в профессиональной деятельности; основные понятия, категории и инструменты экономики; основные способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов; микроэкономические подходы к анализу поведения потребителей и производителей экономических благ и формирования спроса и предложения; особенности максимизации прибыли и поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; особенности спроса и предложения и условия равновесия на рынках факторов производства; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей,

характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макроуровне; институциональную структуру экономики, основные направления экономической политики государства.

Уметь (У):

использовать закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;

определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;

использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

рассчитывать коэффициент эластичности и использовать его для анализа ценовых тенденций на рынке;

использовать теории потребительского поведения для анализа конкретных экономических ситуаций;

рассчитывать различные виды издержек производства;

использовать модель равновесия фирмы для анализа ее рыночного поведения в условиях совершенной и несовершенной конкуренции;

использовать теорию рынка капитала, рынка земли и рынка труда для анализа ситуации на этих рынках;

прогнозировать на основе стандартных теоретических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на макроуровне.

Владеть (В):

системой общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ;

методологией определения экономической эффективности в профессиональной деятельности;

методиками решения микро- и макроэкономических задач, построения графиков;

	<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; 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>

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.

1.2. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена, рыночное равновесие, эластичность.

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.

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

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.

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.

1.5. Поведение фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.

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. X-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.

Раздел 2. Макроэкономика
2.1. Основные макроэкономические показатели и категории
Макроэкономика как раздел

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.

2.2. Макроэкономическая нестабильность. Циклы, инфляция, безработица. Экономический рост

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.

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 Филлипа: 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.

2.3. Денежная, финансовая система. Бюджетно-налоговая политика государства.

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>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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Выполнение контрольных работ, тестирование, выполнение практического задания, зачёт с оценкой</p>

Б1.О.10 Философия

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	

Б1.О.11

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	

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

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.

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.

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>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>

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

Тема 2. Понятие, признаки и функции права

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, обычая, 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.

Тема 3. Понятие и виды источников права

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.

Источники российского права. Нормативные правовые акты, принимаемые в Российской Федерации. Соотношение понятий «правовой акт» и «нормативный правовой акт».

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.

Тема 4. Понятие, структура и виды правоотношений

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.

Объекты правоотношений, их классификация. Информация и информационные системы как объекты правоотношений.

Юридические факты: понятие и классификация. Содержание правоотношений. Субъективные права и юридические обязанности.

Виды правоотношений. Классификация правоотношений: по количеству участвующих субъектов; по времени действия; по отраслевой принадлежности и иным основаниям. Позитивные и негативные правоотношения.

Тема 5. Правонарушение и юридическая ответственность

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.

Тема 6 Теория государственного устройства.

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.

Раздел 2. Основные отрасли российского права.

Цель – 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.

Задачи – 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.

Перечень учебных элементов раздела:

Тема 1. Основы трудового права.

Предмет и метод трудового права. Принципы правового регулирования трудовых отношений. Использование

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.

Тема 2. Основы административного права.

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.

Тема 3. Основы конституционного права.

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.

Тема 4. Основы гражданского права.

Понятие и принципы гражданского права. Источники гражданского права. Понятие, содержание и виды гражданских правоотношений. Субъекты и объекты гражданских правоотношений. Физические лица как субъекты гражданских

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. 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. 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. 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. Использование основ гражданского права при регулировании деятельности предприятия (организации).

Тема 5. Основы уголовного права.

	<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. 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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>зачет</p>

Б1.О.14 Материаловедение

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать (З): задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования Уметь (У): решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования. 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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль состоит из ответов на вопросы и тестирования; промежуточная аттестация (экзамен) проводится в виде итогового теста</p>

Б1.О.17 Электротехника и электроника

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>

	4.2. Основные электронные приборы
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, устный опрос, экзамен

Б1.О.18 Геодезия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	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.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<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; 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>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<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>

	<p>1.4 Топографические карты</p> <p>1.5.Измерение расстояний на местности</p> <p>Раздел 2. Методы и приборы геодезических измерений</p> <p>2.1. Теодолит и теодолитные работы</p> <p>2.2. Геометрическое нивелирование</p> <p>2.3. Тахеометрическая съемка</p> <p>2.4. Мензуральная съемка</p> <p>2.5. Теория ошибок измерений</p> <p>2.6. Уравнение нивелирных и теодолитных ходов и сетей</p>
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-
--------------------------	---

	<p>менеджмента, социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде в различных сферах деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 структур управления, 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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Коллоквиум, реферат,</p> <p>Тест</p> <p>Промежуточная аттестация - тест</p>

Б1.О.24 Геоинформационные системы и дистанционное зондирование

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 запаса 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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, экзамен</p>

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 align="center">Раздел 1. Гидрогеология</p> <p>1.1. Физические и водные свойства горных пород 1.2. Происхождение и классификация подземных вод 1.3. Состав и свойства подземных вод 1.4. Виды подземных вод и их характеристика</p> <p align="center">Раздел 2. Основы геологии</p> <p>2.1. Планета Земля, общие сведения. Земная кора. 2.2. Геологические процессы 2.3. Геоморфология и четвертичные отложения 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

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>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</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 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 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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности на производстве 1.1. Теоретически основы БЖД 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 – важная 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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, опрос, контрольная работа, зачет, экзамен</p>

Б1.О.30 Математические модели инженерных систем природообустройства

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	

--	--

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; выработать 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.

<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос Тест Зачет, экзамен</p>
---	---

Б1.О.34 Мелиорация земель

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>формирование компетенций студентов, позволяющих им активно участвовать в повышении эффективности сельскохозяйственного производства; развитие способностей к проектированию и выполнению разнообразных работ в области мелиорации земель; создание условий для формирования систематических знаний в области мелиорации; формирование интереса к творческой деятельности и потребности в постоянном самообразовании; развитие способности к анализу; 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>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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; 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; 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

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;

передовой отечественный и зарубежный опыт использования технических средств для производства работ по природообустройству и водопользованию; приборов для измерения основных параметров природных и технологических процессов;

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.

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

Б1.В.ДВ.02.01 Охрана вод

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 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 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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Управление использованием, охраной и воспроизводством водных ресурсов 1.1. Формирование ресурсов и качества природных вод и их роль в природе и жизнедеятельности живых организмов 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-правовые методы управления</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;

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;

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;

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

	измерения уровней и глубин воды, скоростей течения, расходов воды и т.п.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Водное хозяйство и его проблемы</p> <p>1.1 Водное хозяйство и его составляющие</p> <p>1.2 Система управления водными ресурсами</p> <p>1.3 Водохозяйственное планирование и проектирование</p> <p>1.4 Системы регулирования стока</p> <p>1.5 Понятие водохозяйственной системы</p> <p>Раздел 2. Водохозяйственные системы</p> <p>2.1 Сооружения водохозяйственных систем и водопользования</p> <p>2.2 Водохозяйственные системы для целей водоснабжения населенных пунктов. Системы водоотведения населенных пунктов</p> <p>2.3 Водохозяйственные системы для целей производственного водоснабжения</p> <p>2.4 Гидромелиоративные системы</p> <p>2.5 Судоходные системы</p>
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>

	<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</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Роль и значение санитарно-технических систем зданий в благоустройстве городов и населенных мест. Тема 1. Теоретические основы внутреннего водопровода Тема 2. Теоретические основы внутренней канализации Тема 3. Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод зданий Тема 4. Водопровод горячей воды Раздел 2. Особенности проектирования противопожарных водопроводов Тема 1. Производственный и поливочный водопроводы Тема 2. Испытание и эксплуатация внутреннего водопровода Тема 3. Хозяйственно- бытовая внутренняя канализации Тема 4. Внутренние водостоки. Испытание и эксплуатация систем канализации и водостоков зданий Тема 5. Особенности устройства санитарно- технических систем зданий специального назначения Контроль</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, опрос, зачет</p>

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>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</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 Уметь: принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; применять технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования 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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Общие сведения о природоохранных сооружениях Тема 1. Общие сведения о природоохранных мероприятиях и сооружениях. Тема 2. Водоотводящие природоохранные сооружения Тема 3. Очистные сооружения систем водоотведения Тема 4. Сооружения и мероприятия охраны воздушного бассейна Раздел 2. Сооружения инженерной защиты. Тема 1. Сооружения обработки осадков сточных вод Тема 2. Водопроводящие природоохранные мероприятия и сооружения</p>

	<p>Тема 3. Эрозия почв, общий процесс эрозии. Противозэрозийные 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>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, зачет</p>

Б1.В.ДВ.05.01 Ремонтные работы в водоснабжении

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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, используемых при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования. формирование интереса к творческой деятельности и потребности в постоянном самообразовании; развитие способности к анализу</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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 работ 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.
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест Зачет</p>

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

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>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.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<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>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Тема 1. Предмет и задачи дисциплины Тема 2. Речная система. Водный режим рек Тема 3. Гидрометрия и ее задачи. Уровни воды. Глубины воды Тема 4. Скорость течения воды. Расходы воды Тема 5. Водная эрозия, речные наносы, русловые процессы Тема 6. Генетические и стохастические методы определения основных характеристик речного стока Тема 7. Внутригодовое распределение речного стока Тема 8. Минимальный сток рек. Максимальный сток рек</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<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;</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 благоустройства для формирования инвентарного дела</p> <p>2.3 Правила и порядок формирования и ведение инвентарного дела</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, выполнение рефератов</p> <p>промежуточная аттестация – зачёт</p>

Б1.В.ДВ.07.02 Комплексное использование природных ресурсов

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