

Аннотации рабочих программ дисциплин
по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность,
направленность (профиль) программы «Инженерная защита окружающей среды»
год начала подготовки 2016, 2017, 2018, 2019

<p>Дисциплина Б1.Б.01 «Иностранный язык» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 6 ЗЕ/216 часов форма промежуточной аттестации – зачёт (1 семестр), экзамен (2 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере иноязычного профессионального общения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-13 владение письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторичку, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своего профиля; основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по профилю; культурологические особенности страны изучаемого языка. Уметь: вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера; использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности. Владеть: основными навыками применения изученного лексического и грамматического материала для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а именно передача информации; навыками профессиональной речи, в т.ч. наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общепрофессиональной устной и письменной речи на иностранном языке.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Живи и учись (Live and Learn) Раздел 2. Современная наука (Modern Science) Раздел 3. Современная архитектура (Modern Architecture) Раздел 4. Профессиональные знания (Professional knowledge)
<p>Дисциплина Б1.Б.02 «История» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование ценностно-смысловых компетенций, позволяющих использовать знания для понимания ценности культуры и науки; в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии России.
Компетенции, формируемые в результате	ОК-2 Владением компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления)

освоения дисциплины	ОК-3 Владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности историко-культурного развития России, основные события и наиболее известные персоналии российской истории; - о геополитических, этносоциальных и культурных факторах становления и развития Российского государства и о самобытном характере его формирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически и последовательно излагать факты; объяснять причинно-следственные связи, используя общие и специальные понятия и термины. - всесторонне и объективно оценивать историческое прошлое, не допуская нигилистического и поверхностного отношения к прошлому и излагать своё отношение к нему <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками исторического анализа; навыками целостного подхода к анализу исторических и культурных процессов развития общества - навыками формирования активной гражданской позиции и участия в преобразованиях, происходящих в современной России; ведения диалога как способа отношения к культуре и обществу
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Методологические основы изучения истории</p> <p>Тема 2. Зарождение и основные этапы становления российской государственности</p> <p>Тема 3. Российское государство в XVI-XVII вв.</p> <p>Тема 4. Российская империя в XVIII в.</p> <p>Тема 5. Россия в XIX - начале XX вв.</p> <p>Тема 6. Советское государство в 1917-1941 г.</p> <p>Тема 7. Советский Союз в годы Второй мировой войны и послевоенные годы</p> <p>Тема 8. СССР в 60-90-е годы XX века</p> <p>Тема 9. Россия в конце XX – начале XXI вв.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.03 «Философия» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций, позволяющих приобрести культуру философствования, овладеть мировоззренческим и категориально-понятийным аппаратом для понимания мира, умением определять различные формы и способы его освоения, ориентироваться в мире культурно-цивилизационных ценностей.
Компетенции, формируемые в результате освоения	ОК-5 способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовность к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением

дисциплины	конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью; ОК-8 способность работать самостоятельно;
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; многообразие форм и способов культурного освоения мира; основные направления взаимоотношения личности и общества; общие закономерности социальной коммуникации; основные методы и уровни научного знания; Уметь: применять понятийно-категориальные аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции; выходить на самостоятельный уровень рассмотрения философских проблем науки и научной деятельности посредством технологий системного анализа и выработанных гуманистических ценностных ориентаций; проводить сравнительный анализ различных точек зрения. Владеть: базовыми категориями и понятиями курса, навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии для решения социальных и профессиональных задач.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Введение в философию. Раздел 2. История философии Раздел 3. Основные проблемы философии Раздел 4. Глобальные проблемы современности
<p>Дисциплина Б1.Б.04 «Экономика» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ / 108 час. форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	получение студентами цельного представления об основных законах, принципах и тенденциях развития экономики и формирование компетенций в области использования экономических знаний для анализа экономической эффективности результатов профессиональной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: - условия, причинно-следственные связи, законы, факторы функционирования экономики на макро- и микро- уровнях; - содержание и методы расчёта показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, основные ресурсы

	<p>повышения экономической эффективности их работы;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, находить и использовать источники экономической информации, выявлять основные тенденции развития экономики в стране и мире; - анализировать деятельность экономических субъектов в различных рыночных условиях и давать практические рекомендации по ее организации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению, анализу экономической информации, к постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной деятельности; - навыками работы с научной, методической, специальной литературой и нормативно-правовыми документами; методами анализа эффективности использования факторов производства
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Введение в курс</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Микроэкономика Раздел</p> <p>3. Макроэкономика</p> <p>Раздел 4. Международная экономика</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.05 «Физическая культура и спорт» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	<p>формирование социально - личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование разнообразных средств физической культуры спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОК-1 Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры).</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры и здорового образа жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование физических качеств.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Теоретический</p> <p>Физическая культура как учебная дисциплина в вузе.</p> <p>Биологические основы физической культуры.</p> <p>Раздел 2. Практический</p> <p>Легкая атлетика</p> <p>Атлетическая подготовка</p> <p>Волейбол</p>

	<p>Баскетбол Гимнастика Лыжная подготовка Легкая атлетика</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.06 «Математика» Место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) Трудоемкость – 9 ЗЕ / 324 часа Форма промежуточной аттестации - экзамены (1.2 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	Формирование и развитие уровня освоения у обучающихся профессиональных компетенций в сфере Техносферной безопасности, связанных с применением бакалаврами математического аппарата для решения задач, возникающих в ходе их профессиональной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОК-11: способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.</p> <p>ПК-22: способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы векторной алгебры, линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, числовых и степенных рядов, теории вероятностей и математической статистики; - законы и методы математики; методологию построения математических моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математический аппарат при исследовании окружающей среды; применять нестандартные подходы при решении задач профессионального цикла; работать с теоретическими и эмпирическими данными; - строить математические модели; использовать математические модели при решении профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами векторной алгебры, линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики; навыками обработки эмпирических данных; приемами абстрактного и критического мышления; - законами и методами математики; методами построения математических моделей; навыками применения современного математического инструментария для решения прикладных задач профессионального цикла и профильной
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Векторная и линейная алгебра; аналитическая геометрия; математический анализ. Дифференциальное исчисление; функции нескольких переменных; интегральное исчисление функции одной переменной; обыкновенные дифференциальные уравнения; ряды; теория вероятностей и математическая статистика.</p>

<p style="text-align: center;">Дисциплина Б1.Б.07 «Информатика» место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 5 ЗЕ/ 180 часа форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр)</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование системы компетенций по информатике как фундаментальной науке о методах и средствах сбора, хранения, передачи, обработки, защиты информации и универсальном языке естественнонаучных, общетехнических и</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>-способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач. (ОК-12);</p> <p>-способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>-способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20).</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <p>-основные программные средства, информационные ресурсы и методы информатики;</p> <p>-статистические методы обработки результатов экспериментов и компьютерные программы для их реализации.</p> <p>Уметь:</p> <p>-осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ данных из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p> <p>Владеть:</p> <p>-навыками применения основных программных средств для решения простейших профессиональных и социальных задач;</p> <p>-эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с современной вычислительной техникой;</p> <p>-компьютерными программами для обработки данных, составления и оформления документов и презентаций.</p>
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Раздел 1.Информация и информатика. Основные понятия.</p> <p>Раздел 2. Аппаратные и программные средства реализации информационных процессов</p> <p>Раздел 3 .Основы алгоритмизации и программирования.</p> <p>Раздел 4.Телекоммуникационные технологии и защита информации.</p> <p>Раздел 5. Математическое моделирование. Основы численных методов.</p>

	Реализация численных методов с использованием пакетов прикладных программ и сред программирования
<p>Дисциплина Б1.Б.08 «Физика» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часов форма аттестации – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в сфере современного естественнонаучного мировоззрения, необходимых для использования полученных знаний в дальнейшей производственной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1); Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: – современные представления о природе основных физических явлений, о причинах их возникновения и взаимосвязи; – основные физические законы и границы применения основных физических законов, лежащие в основе современной техники и технологии; Уметь: – применять для описания явлений известные физические модели; применять знания о физических свойствах объектов и явлений в практической деятельности; использовать законы физики для решения прикладных задач; проводить физический эксперимент и анализировать результаты эксперимента, оценивать погрешности измерений. Владеть навыками: – эксплуатации приборов и оборудования, и проведения физических измерений, – обработки и интерпретации результатов измерений и методами корректной оценки погрешности при проведении физического эксперимента при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Физические основы механики Раздел 2. Электричество и магнетизм Раздел 3. Колебания и волны Раздел 4. Оптика и строение атома. Раздел 5. Молекулярная физика. Термодинамика
<p>Дисциплина Б1.Б.09 «Теория горения и взрыва» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенции в области теоретических основ возникновения горения горючих веществ, видах горения и условиях перехода процесса горения во взрыв
Компетенции, формируемые в результате	способностью к познавательной деятельности (ОК-10); способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)

<p>освоения дисциплины</p>	
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химические основы процессов горения и взрыва; - условия возникновения и распространения пламени. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам пожаро- и взрывобезопасности; - проводить анализ параметров горения в зависимости от условий протекания процесса. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета термодинамических и кинетических параметров горения; - навыками расчета основных показателей пожарной опасности веществ и материалов.
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 1. Дисциплина “Теория горения и взрыва” в учебном процессе направления подготовки “Техносферная безопасность” и ее взаимосвязь с другими естественно-научными и специальными дисциплинами.</p> <p>Тема 2. Горение: классификация, термины и определения.</p> <p>Тема 3. Возникновение горения и самовозгорания.</p> <p>Тема 4. Пламя, виды пламени.</p> <p>Тема 5. Виды горения.</p> <p>Тема 6: Цепная теория горения. Основные положения.</p> <p>Тема 7: Тепловая теория горения. Основные положения.</p> <p>Тема 8: Процессы, сопровождающие переход реакции “горение - взрыв”.</p> <p>Тема 9: Взрыв: понятия, условия протекания и классификация.</p>
<p style="text-align: center;">Дисциплина Б1.Б.10.01 «Химия (Общая неорганическая химия)» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 43Е/ 144 часа форма промежуточной аттестации - экзамен</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>Формирование у обучающихся компетенций познания в области химических наук, изучение фундаментальных основ химических превращений с целью обеспечения научного базиса для дальнейшей профессиональной подготовки.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ОК 10 Способностью к познавательной деятельности.</p> <p>ПК 22 Способностью использовать законы и методы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать: Основные понятия и законы химии, терминологию и номенклатуру важнейших химических соединений; современные представления о строении атомов, молекул и веществ; природу и типы химической связи; методологию применения термодинамического и кинетического подходов к описанию химических процессов.</p> <p>Уметь: Производить расчеты, связанные с приготовлением растворов заданной концентрации, определением термодинамических и кинетических характеристик химических процессов, определением стехиометрии химических реакций; определением условий образования осадков трудно растворимых веществ.</p> <p>Владеть: Основными приемами проведения физико-химических</p>

	измерений; теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов; экспериментальными методами определения химических свойств и характеристик неорганических соединений.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>1. <i>Химия как наука. Строение атома, химическая связь.</i> Химическая форма движения материи. Периодический закон и система химических элементов Д.И. Менделеева. Изменение свойств элементов в периодах и группах.</p> <p>2. <i>Закономерности протекания химических реакций.</i> Химическая термодинамика и химическая кинетика. Химическое равновесие.</p> <p>3. <i>Растворы электролитов и неэлектролитов.</i> Вода и растворы. Водородный потенциал среды. Гидролиз солей. Определение рН растворов.</p> <p>4. <i>Основы электрохимии. Электродные потенциалы. Металлы и их свойства.</i> Электролиз расплавов и растворов электролитов. Электролиз в промышленности.</p> <p>5. <i>Химия s, p, d - элементов.</i> Строение, свойства, соединения элементов.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.10.02 «Химия (Органическая химия)» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенции в области основных разделов органической химии, достаточных для работы по профилю подготовки
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способность к познавательной деятельности (ОК-10); способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение органических соединений, их классификацию, свойства основных классов органических соединений; - основные разделы органической химии, в объеме, необходимом для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести анализ органического соединения с использованием физико-химических методов; - исследовать свойства органических соединений, составляющих основу окружающей природной среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальными методами очистки, определения физико-химических свойств органических соединений; - информацией о методах получения органических соединений и изучения их структуры и свойств.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Тема 1. Теория химического строения А.М. Бутлерова. Современная теория строения органических соединений.</p> <p>Тема 2. Классификация органических соединений.</p> <p>Тема 3. Природа ковалентной связи.</p> <p>Тема 4. Алифатические углеводороды, строение свойства.</p>

	<p>Тема 5. Алкены, строение свойства. Тема 6. Алкины, строение свойства. Тема 7: Алифатические спирты, строение свойства. Тема 8: Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, эфиры, строение свойства. Тема 9: Амины, строение свойства.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.10.03 «Химия (Физическая химия)» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области основ физической химии, достаточных для работы по профилю подготовки
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	способность к познавательной деятельности (ОК-10); способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и законы химической термодинамики, химического равновесия; - основные разделы физической химии, в объеме, необходимом для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчет основных термодинамических характеристик химических реакций; - производить расчеты, связанные с определением параметров равновесия химических реакций, определением их стехиометрических характеристик. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками расчета основных характеристик равновесия химических реакций; - методами определения основных термодинамических характеристик химических реакций.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Предмет, задачи физической химии. Основные разделы дисциплины. Тема 2. Внутренняя энергия, энтальпия, теплота и работа. Тема 3. Термохимия. Тепловой эффект химической реакции. Закон Гесса, следствия из него. Тема 4. Второй закон термодинамики, формулировки. Цикл Карно. Энтропия, Тема 5. Химическое равновесие. Признаки и характеристики равновесия. Закон действия масс. Константа равновесия. Тема 6. Уравнение изотермы, изобары и изохоры химической реакции. Уравнение Планка. Тема 7: Расчет химического равновесия реакций при различных условиях. Тема 8: Растворы, их виды. Термодинамика идеальных растворов. Фазовые равновесия. Правило фаз Гиббса. Тема 9: Фазовые равновесия “твердое тело – расплав”. Кривые охлаждения (плавкости). Диаграммы плавкости.</p>

Дисциплина Б1.Б.10.04 «Химия (Коллоидная химия)»
 место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)
 трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часа
 форма промежуточной аттестации – зачет

<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций и способности использовать понятия, законы и методы коллоидной химии в профессиональной деятельности, а также умений по применению полученных знаний при изучении других дисциплин.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>- способность к познавательной деятельности (ОК – 10); - способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК – 22)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: - роль и место коллоидной химии в познании и защите окружающей среды - основные понятия, законы и модели коллоидной химии Уметь: - логически и последовательно применять полученные знания по коллоидной химии при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета - использовать принципы, определяющие зависимость состав системы – свойство системы Владеть: - логическим мышлением, чтобы понимать взаимосвязь химических процессов и явлений с различными областями техники и науки - знаниями, необходимыми для применения физико-химических методов в своей профессиональной деятельности</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Поверхностные явления Раздел 2. Дисперсные системы и их свойства. Раздел 3. Устойчивость и коагуляция. Раздел 4. Виды коллоидов.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.10.05 «Химия (Химия окружающей среды)» место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у студентов компетенций, связанных с изучением состава и строения компонентов окружающей среды, химических, физико-химических процессов, протекающих в ней, миграции, трансформации и накопления загрязняющих веществ и возможных изменений в окружающей среде</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11); - способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении</p>

	профессиональных задач (ПК-22)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды; виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в биосфере; - основные законы естественнонаучных дисциплин для описания явлений и процессов, протекающих в окружающей среде. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически и последовательно решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в атмосфере, гидросфере и почвенном слое; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при решении профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научно-обоснованной оценки качества окружающей среды и ее изменения под воздействием техногенной деятельности человека; - методами, позволяющими описывать явления и процессы, протекающие в окружающей среде.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Раздел 1. Введение. Предмет и задачи дисциплины.</p> <p>Раздел 2. Характеристика состава атмосферы и физико-химические процессы в атмосфере</p> <p>Раздел 3. Состав, строение и физико-химические процессы в литосфере</p> <p>Раздел 4. Характеристика состава природных вод, строение и свойства воды. Физико-химические процессы в гидросфере.</p> <p>Раздел 5. Миграция, трансформация и накопление загрязняющих веществ в окружающей среде</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.10.06 «Химия (Аналитическая химия и физико-химические методы анализа)»</p> <p><i>место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – экзамен</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у студентов профессиональных компетенций и знаний о методах качественного и количественного определения основных химических компонентов, входящих в состав, как самих объектов окружающей среды, так и ее загрязнителей.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<ul style="list-style-type: none"> - способностью к познавательной деятельности (ОК-10); - способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14); - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15); - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы и методы классической и современной аналитической химии; - основные нормативные критерии качества отдельных важнейших компонентов окружающей среды; - основные доступные современные приборы для измерения уровня загрязнения компонентов окружающей среды; - методы, применяющиеся для разделения смесей различных соединений. <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - искать и анализировать информацию, вычленять главное, логически ее излагать, делать выводы; - составлять перечень требуемых показателей качества и план проведения анализа исследуемого объекта; - проводить элементарные измерения на приборах, обрабатывать полученные результаты, производить аналитические расчеты; - описать процесс исследования, обработать полученные результаты и сделать выводы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками наблюдения, проведения и описания исследований; - навыками поиска в научно-технической литературе методик, описывающих суть анализа исследуемого объекта; - знаниями и умениями для прогноза возможного развития ситуации в области защиты окружающей среды на основании данных анализа; - навыками и приемами работы в аналитической лаборатории.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Введение в предмет аналитической химии</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы аналитической химии</p> <p>Раздел 3. Качественный анализ</p> <p>Раздел 4. Количественный анализ</p> <p>Раздел 5. Физико-химические методы анализа</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.11 «Экология» место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма аттестации - зачет</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у студентов экологического мировоззрения и осознания единства всего живого и незаменимости биосферы Земли для выживания человечества. Развитие у студентов способности планирования своей профессиональной деятельности на основе экологических законов природной среды.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ОК-7 владением культуры безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p> <p>ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы обеспечения безопасности и охраны окружающей среды; основные принципы обеспечения безопасности человека и защиты окружающей среды; основные проблемы организации производственной деятельности и возникающие при этом проблемы техносферной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать и использовать современные системы защиты человека и среды обитания; определять значимость поставленных целей и задач в области обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; оценить основные проблемы техносферной безопасности. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> методиками оценки риска, культурой безопасности; аргументированного доведения информации о необходимости

	обеспечении безопасности человека и окружающей среды; методами, способами и приемами решения базовых проблем техносферной безопасности.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Раздел 1. Предмет и задачи курса «Экология» Раздел 2. Основы общей экологии. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Раздел 3. Загрязнение биосферы и глобальные экологические проблемы. Раздел 4. Антропогенные воздействия на биосферу. Раздел 5. Экологические принципы инженерной защиты окружающей среды. Раздел 6. Экономическое стимулирование и управление природоохранной деятельностью. Раздел 7. Основные принципы экологического строительства. Менеджмент в экологическом строительстве. Раздел 8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
<p>Дисциплина Б1.Б.12 «Ноксология» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенции в области теории и практики науки об опасностях и представлениях о путях и способах защиты человека и природы от опасностей
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7); способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: - источники и мир опасностей, их влияние на человека и природу, виды и критерии оценки опасностей; - основы техносферной безопасности, основные понятия и законы ноксологии, виды и критерии оценки опасностей. Уметь: - идентифицировать различные виды опасностей, оценивать показатели их негативного влияния на человека и природную среду; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и выбирать методы защиты от опасностей. Владеть: - методиками количественной оценки и нормирования опасностей техногенного и природного характера; - методиками описания опасностей для конкретных видов деятельности человека.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Тема 1: Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации. Тема 2: Качественная классификация (таксономия) опасностей. Тема 3: Количественная оценка и нормирование опасностей. Тема 4: Взаимодействие человека с окружающей средой. Влияние

	<p>параметров микроклимата на здоровье человека.</p> <p>Тема 5: Повседневные естественные опасности, виды. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности, виды.</p> <p>Тема 6: Техногенные опасности. Постоянные локально действующие опасности, виды.</p> <p>Тема 7: Техногенные опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности, виды. Чрезвычайные локально действующие опасности, виды. Региональные и глобальные чрезвычайные опасности, виды.</p> <p>Тема 8: Защита от опасностей. Основные направления достижения техносферной безопасности.</p> <p>Тема 9: Мониторинг опасностей. Системы мониторинга. Мониторинг окружающей среды.</p> <p>Тема 10: Оценка ущерба от реализованных опасностей. Показатели негативного влияния опасностей.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.13 «Инженерная и компьютерная графика» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 5 ЗЕ/ 180 часов форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр) и зачет (2 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	<p>формирование у студентов компетенций необходимых для полного и ясного представления о методах построения проекционных изображений, геометрического моделирования пространства и его элементов;</p> <p>углубление освоения компетенций по применению законов геометрического формирования для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций; формирование готовности освоения студентами компетенций по использованию современных графических компьютерных технологий по построению двух и трехмерных геометрических моделей объекта.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОК-8 – способность работать самостоятельно.</p> <p>ПК-22 – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать: методы и приемы самостоятельной работы.</p> <p>Уметь: самостоятельно строить процесс овладения информацией.</p> <p>Владеть: технологиями организации процесса самообразования, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.</p> <p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения геометрии, элементы тригонометрии, правила построения чертежа.</p> <p>Уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, выполнять геометрические построения, представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве.</p> <p>Владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости, навыками использования чертежных инструментов и компьютерных графических пакетов для выполнения чертежей.</p>

<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Основы теории проецирования. Раздел 2. Способы преобразования чертежа. Раздел 3. Классификация поверхностей. Образование поверхностей. Раздел 4. Пересечение поверхностей. Общий и частный случаи пересечения поверхностей. Пересечение прямой с поверхностью. Раздел 5. Построение разверток поверхностей. Раздел 6. Проекционное черчение. Понятие сечения, построение разрезов в ортогональных проекциях. Аксонометрия. Раздел 7. Выполнение архитектурно-строительных чертежей. Раздел 8. Выполнение чертежей строительных конструкций. Раздел 9. Порядок работы в рамках графического редактора AutoCAD.</p>
<p style="text-align: center;">Дисциплина Б1.Б.14 «Механика» место дисциплины – базовая часть Блока 1 Дисциплины (модули) трудоемкость - 9 ЗЕ/ 324 часа форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр)</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Целью освоения дисциплины «Механика» является формирование компетенций в области механического взаимодействия, равновесия и движения абсолютно твердых материальных тел, а также в области прочности, жесткости и устойчивости деформируемых тел.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей (ОК-6). Способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: основные положения, законы механики; условия прочности, жесткости и устойчивости бруса; основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов и механические свойства материалов (ОК-6, ПК-22). Уметь: применять механику при решении задач в строительстве (ОК-6); формировать расчетную схему сооружения и ее математическую модель; определять напряженно-деформированное состояние элементов конструкций; рассчитывать стержни и стержневые системы на жесткость и прочность (ПК-22). Владеть: методикой подхода к решению профессиональных задач, (ОК-6); методами расчета типовых строительных конструкций, связанных с расчетами брусьев и стержневых конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций с использованием теорий прочности (ПК-22).</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Теоретическая механика Статика. Основные понятия и определения механики твердого тела. Классификация систем сил. Основные теоремы статики. Кинематика. Кинематика точки. Кинематика твердого тела (поступательное движение, вращение тела относительно неподвижной оси, плоскопараллельное движение). Сложное движение точки. Динамика. Динамика точки и динамика системы. Уравнения движения механической системы и точки. Основные теоремы динамики. Принципы Даламбера, принцип возможных перемещений, общее уравнение динамики. Введение в аналитическую механику и уравнения Лагранжа 2-го рода.</p>

	<p>Раздел 2. Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Основные понятия механики деформируемого твердого тела, метод сечений и геометрические характеристики плоских сечений.</p> <p>Классификация напряженных состояний брусьев. Растяжение - сжатие, сдвиг, кручение стержней, прямой поперечный изгиб. Анализ напряженно – деформированного состояния в точке.</p> <p>Устойчивость сжатых стержней. Продольно – поперечный изгиб стержней с прямолинейной осью. Расчет балок на упругом основании и расчет элементов конструкций на действие динамических нагрузок. Сложное сопротивление стержней – кривой изгиб, изгиб с растяжением – сжатием, внецентренное сжатие, изгиб с кручением, общий случай.</p>
<p style="text-align: center;">Дисциплина Б1.Б.15 «Гидрогазодинамика» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование у обучающихся компетенции в области теоретических основ гидрогазодинамики и методов гидромеханического расчета</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>способностью к познавательной деятельности (ОК-10); способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические свойства жидкостей и газов; - основные законы гидрогазодинамики и методы их применения при решении профессиональных задач в области техносферной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить гидравлические расчеты истечения жидкостей из отверстий и насадков; - проводить гидромеханические расчеты, используя основные законы гидрогазодинамики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проведения типовых гидродинамических расчетов трубопроводов; - навыками решения инженерных задач по расчету движения потоков жидкостей и газов.
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 1: Основные свойства жидкостей и газов. Физические свойства жидкостей.</p> <p>Тема 2: Основы гидростатики. Уравнение Эйлера. Закон Паскаля. Основное уравнение гидростатики.</p> <p>Тема 3: Основы кинематики. Виды движения жидкости.</p> <p>Тема 4: Основы гидродинамики. Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости.</p> <p>Тема 5: Гидравлические потери, их виды. Расчет коэффициента гидравлического сопротивления.</p> <p>Тема 6: Трубопроводы, виды. Гидравлический расчет простых трубопроводов.</p> <p>Тема 7: Трубопровод с насосной системой подачи.</p>
<p style="text-align: center;">Дисциплина Б1.Б.16 «Теплофизика»</p>	

<p><i>место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенции в области основных разделов теплофизики, достаточных для работы по профилю подготовки
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способностью к познавательной деятельности (ОК-10); способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: - особенности теплофизики строительных ограждающих конструкций; - основные законы технической термодинамики и методы их применения при решении профессиональных задач в области техносферной безопасности. Уметь: - применять теории тепло-, влаго- и воздухопереноса для изучения и регулирования характеристик наружных ограждающих конструкций и микроклимата зданий; - проводить расчеты, используя основные законы технической термодинамики и теплообмена. Владеть: - навыками проведения теоретических теплотехнических расчетов; - навыками решения инженерных задач по расчету теплового оборудования.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Тема 1: Техническая термодинамика как теоретическая основа теплофизики. Строительная теплофизика, ее особенности. Тема 2: Основы теплопередачи в здании. Теплопроводность, конвекция, лучистый теплообмен. Тема 3: Термическое сопротивление замкнутых воздушных прослоек. Тема 4: Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций. Тема 5: Влажностный режим ограждающих конструкций. Причины появления влаги в ограждениях, ее виды. Тема 6: Влажный воздух. Относительная влажность воздуха. Точка росы. Паропроницание строительных материалов. Тема 7: Воздухопроницание. Инфильтрация и эксфильтрация, причины возникновения.
<p>Дисциплина Б1.Б.17 «Общая электротехника и электроснабжение» <i>место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	является формирование компетенций в области теоретической и практической знаний электротехники, и электроснабжения.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22) Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной

	измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности измерительной и вычислительной техники, информационных технологий - основы электротехники и электроснабжения. Знает действующие нормативные документы РФ в области эксплуатации электротехнического оборудования зданий, сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности - эксплуатировать электротехническое оборудование зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального комплекса. Умеет обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами применения современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности - эксплуатировать электротехническое оборудование зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального комплекса. Умеет обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Раздел 1 Введение. Электрические цепи переменного тока</p> <p>Раздел 2 Трехфазные цепи.</p> <p>Раздел 3 Электрические машины</p> <p>Раздел 4 Общие вопросы электроснабжения</p> <p>Раздел 5 Электрические сети современных зданий и сооружений</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.18 «<i>Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества</i>»</p> <p><i>место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 3 з.е. 108 часов</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	Формирование у студентов компетенций в области знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания роли контроля качества в обеспечении безопасности и качества в области инженерной защиты окружающей
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<p>ОПК-3: способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности</p> <p>ПК-16: способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>

	ПК-18: готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; - основы метрологии, стандартизации и сертификации включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения; - основные положения и задачи строительного производства, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы и положения метрологии, стандартизации и сертификации для изучения современной научно-технической информации по профилю деятельности; - самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания; - определять объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин строительного производства; - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1: Сущность, цели и задачи метрологии в управлении качеством продукции и развитии технического прогресса, этапы развития.</p> <p>Раздел 2: Погрешности измерения. Правила округления результатов измерений. Систематические и случайные погрешности.</p> <p>Раздел 3: Государственный метрологический контроль и надзор.</p> <p>Раздел 4: Сущность и содержание стандартизации. Правовые основы стандартизации. Федеральный закон «О техническом регулировании».</p> <p>Раздел 5: Государственная система стандартизации. Органы и службы стандартизации РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов.</p> <p>Раздел 6: Стандартизация в зарубежных странах.</p>

	<p>Раздел 7: Понятие сертификация. Цели и задачи сертификации. Законодательно-правовая база сертификации в РФ.</p> <p>Раздел 8 Организационная структура системы сертификации ГОСТ Р в строительстве РФ.</p> <p>Раздел 9: Объекты сертификации в строительстве. Обязательная</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.19 «Медико-биологические основы безопасности» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области основ анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационных и компенсаторных возможностях, механизмах воздействия опасных производственных факторов
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	способность работать самостоятельно (ОК-8); способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационные и компенсаторные возможности; - нормативную документацию в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять изменение физиологических функций организма, подвергшегося воздействию неблагоприятных внешних факторов; - оценивать степень воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека на основе использования нормативной документации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения степени воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека; - навыками использования нормативной документации в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1: Человек как биологический вид, его особенности;</p> <p>Тема 2: Системы и аппараты органов;</p> <p>Тема 3: Дыхательная система;</p> <p>Тема 4: Пищеварительная система;</p> <p>Тема 5: Выделительная система;</p> <p>Тема 6: Органы кроветворения и иммунной системы;</p> <p>Тема 7: Эндокринная система;</p> <p>Тема 8: Ангиология. Сердечно-сосудистая система;</p> <p>Тема 9: Неврология. Центральная и периферическая нервная система;</p> <p>Тема 10: Эстеziология. Орган зрения. Преддверно-улитковый орган;</p> <p>Тема 11: Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров человека;</p> <p>Тема 12: Адаптация. Общие закономерности адаптации человека;</p> <p>Тема 13: Механизмы адаптации человека и защитно-адаптационные реакции организма;</p> <p>Тема 14: Влияние негативных климатических факторов производственной среды в строительной отрасли на организм человека;</p>

	<p>Тема 15: Адаптация организма к условиям высоких и низких температур окружающей среды;</p> <p>Тема 16: Влияние неионизирующих электромагнитных излучений на организм человека;</p> <p>Тема 17: Влияние ионизирующих излучений на организм человека;</p> <p>Тема 18: Влияние вибрационных и акустических воздействий на организм человека.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.20 «Надежность технических систем и техногенный риск» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость – 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций и способности использовать основы теории надежности технических систем в профессиональной деятельности, а также умений по применению полученных знаний при изучении других дисциплин.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11) - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы существования и развития окружающей среды в условиях развития техносферы - параметры средств защиты относительно разных показателей надежности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы существования и развития окружающей среды в условиях развития техносферы - определить необходимость и достаточность средств защиты при определенной надежности и рисках технических систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методиками расчета параметров техносферы относительно воздействия на окружающую среду - основами методов защиты населения и персонала от возможных последствий нештатных ситуаций
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск»</p> <p>Раздел 2. Основы науки о надежности и проблемы техногенной безопасности.</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.21 «Безопасность жизнедеятельности» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/108 часов форма промежуточной аттестации – зачет</p>	

<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у студентов компетенций, связанных с требованиями к безопасности и защищенности человека и сохранения качества среды обитания. Реализация этих требований гарантирует сохранение качества жизни, в том числе и здоровья человека, защиты персонала от вредных и опасных воздействий техники и технологий, а также готовит его к действиям в экстремальных условиях.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15); способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4); готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9); способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мероприятия по защите персонала и населения при чрезвычайных ситуациях техногенного, антропогенного и природного происхождения; - мероприятия по технике безопасности и охране труда по профилактике, предупреждению и защите работающих от производственного травматизма; - безопасную организацию рабочих мест, их технического оснащения, принципы безопасного размещения технологического оборудования - организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях; - организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшим в соответствии с конкретными последствиями в условиях чрезвычайных ситуаций - реализовывать меры техники безопасности и охраны труда при организации рабочих мест, их техническом оснащении, размещении технологического оборудования; - организовывать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - организовывать безопасную работу производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оказания первой доврачебной медицинской помощи пострадавшими и использования необходимых методов защиты; - методами и способами контроля за соблюдением технологической дисциплины, а также методиками приемки, освоения и обслуживания технологического оборудования и машин с позиций безопасности; - методами организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - основами безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
<p><i>Краткая характеристика</i></p>	<p>Раздел 1 Тема 1: Теоретические основы дисциплины «Безопасность»</p>

<p>дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>жизнедеятельности». Тема 2: Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности Раздел 2 Тема 3: Производственное освещение Тема 4: Воздействие негативных факторов на человека и защита от них Тема 5: Шум и вибрация на производстве Раздел 3 Тема 6: Опасности технических систем в строительстве Тема 7: Безопасность работ при эксплуатации технологического оборудования Раздел 4 Тема 8: Профилактика электротравматизма в строительстве Раздел 5 Тема 9: Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени Тема 10: Правовые и организационные основы управления безопасностью</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.22 «Управление техносферной безопасностью» место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование у обучающихся компетенции в области системы управления безопасностью в техносфере</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6); способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9); способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14); готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5); способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10) способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11).</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать: - основные понятия и принципы управления системой техносферной безопасности; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности, систему управления безопасностью в техносфере; - требования к системе управления техносферной безопасностью; - функции и полномочия органов государственного управления в области обеспечения экологической безопасности и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - основы организации управления охраны труда и безопасностью труда на предприятиях; - особенности организации и планирования управления мероприятиями по обеспечению безопасности человека и окружающей среды. Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать и классифицировать виды техносферных опасностей; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей; - применять организационные и экономические методы управления системой техносферной безопасности; - оценивать последствия развития чрезвычайных ситуаций в техносфере; - пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда; - выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности человека. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области техносферной безопасности; - понятийно-терминологическим аппаратом в области техносферной безопасности; - инструментами управления техносферной безопасностью; - методами организации защиты населения при развитии чрезвычайных ситуаций; - законодательными и правовыми актами в области охраны труда, требованиями к безопасности технических регламентов; - методами обеспечения безопасных условий труда и безопасной среды обитания человека.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1: Опасность и безопасность. Техносфера и техносферная безопасность. Управление и управление техносферной безопасностью.</p> <p>Тема 2: Система управления. Принципы управления. Функции управления, цикл управления. Методы управления. Формы управления.</p> <p>Тема 3: Структура системы обеспечения техносферной безопасности. Управление охраной здоровья населения. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление промышленной безопасностью.</p> <p>Тема 4: Экологическое сопровождения хозяйственной деятельности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью.</p> <p>Тема 5: Формы управления экологической безопасностью. Функции управления экологической безопасностью. Инструменты управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью.</p> <p>Тема 6: Система управления ГОЧС. Цели, задачи и принципы ГО. Основы организации ГО. Структура системы гражданской обороны.</p> <p>Тема 7: Определение чрезвычайной ситуации. Цели мероприятия и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Российская Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и функции управления силами ГОЧС. Принципы и требования к управлению силами ГОЧС. Управление ГОЧС на предприятии.</p> <p>Тема 8: Охрана труда и система охраны труда. Управление охраной труда, система управления, цели, задачи и принципы. Функции и цикл управления охраной труда. Методы управления охраной труда.</p>

	управления в охране труда.
<p>Дисциплина Б1.Б.23 «Надзор и контроль в сфере безопасности» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации - экзамен</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области надзора и контроля в сфере безопасности, для обеспечения контроля в сфере безопасности со стороны государственных органов надзора и осуществления общественного контроля за состоянием безопасности технологических процессов и производств.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОПК-3 способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности.</p> <p>ПК-17 способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p> <p>ПК-18 готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объекта различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством РФ</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <p>основные нормативно-правовые акты, применяемые в производственной деятельности для обеспечения безопасности;</p> <p>методы и средства оценки опасностей, связанных с человеческой деятельностью и природными явлениями;</p> <p>научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, действующую систему нормативно-правовых актов в области.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять нормативно-правовые акты для обеспечения безопасности процессов и производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания; - применять методы и средства оценки состояния систем; пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; применять полученные знания в практической деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения нормативных требований, с учетом специфики производственной деятельности; - навыками определения параметров опасных, чрезвычайно опасных зоны, зоны приемлемого риска; - методами оценки состояния безопасности на производстве; <p>навыками проведения на предприятии надзора за эксплуатацией систем, аппаратов и устройств обеспечения безопасности на</p>
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Цели и задачи курса «Надзор и контроль в сфере безопасности».</p> <p>Раздел 2. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности.</p> <p>Раздел 3. Ведомственный и общественный контроль.</p> <p>Раздел 4. Контроль в сфере безопасности на уровне организации.</p> <p>Раздел 5. Виды контроля и порядок выбора объекта контроля.</p>

Дисциплина Б1.Б.24 «Психология социального взаимодействия»
 место дисциплины базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)
 трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 час
 форма промежуточной аттестации - зачет

<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование компетенций, отражающих системное представление о психологических механизмах налаживания и поддержания социально-психологических отношений в коллективе, развитие способности к конструктивному использованию психологических знаний, умений и навыков в процессе межличностного и социально-ролевого взаимодействия</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ОК-5 владение компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью ОПК-5 готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>знать: основные психологические теории личности, индивидуально-психологические характеристики личности; структуру, функции и средства общения, особенности передачи информации, налаживания взаимодействия и взаимопонимания в процессе общения, виды коммуникативных барьеров, способы разрешения и предотвращения конфликтов; формы делового общения, виды малых групп, стили лидерства, психологические особенности группового и командного взаимодействия. уметь: пользоваться научной терминологией; эффективно применять вербальные и невербальные средства общения; налаживать эффективное взаимодействие и взаимопонимание в процессе общения с учетом их личностных и индивидуально-психологических особенностей, методами преодоления коммуникативных барьеров в общении с коллегами, различными стратегиями поведения в конфликтной ситуации; выбирать наиболее эффективную форму делового общения в зависимости от ситуации, организовывать работу отдельных сотрудников и группы в целом, диагностировать индивидуально-типологические особенности личности сотрудников и подбирать в соответствии с этим эффективный стиль руководства владеть: основными психологическими понятиями; приемами вербальной и невербальной коммуникации; навыками установления контактов с партнерами по общению, с учетом их личностных и индивидуально-психологических особенностей, методами преодоления коммуникативных барьеров в общении с коллегами, различными стратегиями поведения в конфликтной ситуации; навыками делового общения, методическим инструментарием изучения особенностей личности и навыками распределения функциональных и командных ролей в зависимости от</p>
<p>Краткая характеристика</p>	<p style="text-align: center;">Раздел 1: Личность в социальной психологии. Раздел 2: Психология межличностного взаимодействия</p>

дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 3: Психология социально-ролевого и командного взаимодействия
<p>Дисциплина Б1.Б.25 «Социология и политология» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование общекультурных компетенций, отражающих специфику социальной и политической сфер жизнедеятельности общества для успешной адаптации к реалиям современного социума и эффективной социализации в профессиональной сфере; овладение навыками общения, оценки значимых социально-политических событий и тенденций, анализа социальных проблем, определение их возможных последствий и путей разрешения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОК-5 владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать: коммуникативные законы развития общественных структур, теорию в области социальных конфликтов, социально-психологические качества личности и работника</p> <p>Уметь: анализировать социально значимые процессы и явления в коллективе, предвидеть их варианты развития и минимизировать их нежелательные последствия</p> <p>Владеть: навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; социализации и адаптации в коллективе</p>
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1 «Социология»</p> <p>Тема 1. Социология – наука об обществе</p> <p>Тема 2. Общество как социальная система. Основные социальные институты общества</p> <p>Тема 3. Социальные изменения. Социальная структура и социальная стратификация</p> <p>Тема 4. Социальные конфликты и кризисы: стратегии предупреждения и разрешения</p> <p>Тема 5. Методика и техника проведения конкретных социологических исследований</p> <p>Раздел 2 «Политология»</p> <p>Тема 6. Политология – наука о политике</p> <p>Тема 7. Политическая система общества</p> <p>Тема 8. Государство – основной элемент политической системы общества</p> <p>Тема 9. Политическая социализация личности</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.26 «Правоведение (основы законодательства в строительстве)» место дисциплины – базовая часть, Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часа. Форма промежуточной аттестации – зачет</p>	

<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>изучить основы российского законодательства, приобретение навыков применения нормативно-правовых актов в осуществлении управления персоналом и предпринимательской деятельности в области строительства, а также сформировать компетенции по основам законодательства в строительстве и способности использовать правовые знания в различных сферах жизнедеятельности</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3) способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12) готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую документацию в области обеспечения безопасности; - правовые основы и систему законодательства российской федерации в сфере профессиональной деятельности; - требования российского законодательства в области инженерной защиты окружающей среды при подготовке проектной и рабочей технической документации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности; - свободно оперировать юридическими понятиями и категориями; оценивать безопасное состояния объектов различного назначения, применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты - осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления различных локальных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; - нормативно-правовой базой основных отраслей российского права, в т.ч. в области безопасности объектов различного назначения - методами и приемами применения правовых и нормативно-технических основ по обеспечению правового контроля безопасного состояния объектов различного назначения
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>I. Теория государства и права</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государство: понятие, признаки, функции. Форма государственного правления, устройства, политического и государственного режима. 2. Происхождение и сущность права. Понятие права и его принципы.. Место и функции права в системе социальных норм 3. Норма права и нормативно-правовой акт Структура и виды правовых норм . Толкование норм права . 4. Источники российского права 5. Законы и подзаконные акты 6. Система российского 7. Правомерное поведение и правонарушение . Состав и виды правонарушений Юридическая ответственность: понятие, основание, виды права и отрасли права

	<p>8. Законность и правопорядок и их значение для жизни современного общества II. Отрасли права 9. Основы конституционного права 10. Основы гражданского права 11. Основы семейного права 12. Основы административного права. 13. Основы трудового права 14. Основы уголовного права 15. Земельное право. 16. Экологическое право III. Правовые основы профессиональной деятельности 17. Правовое регулирование управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и экологической безопасности 18. Нормативные правовые акты федерального государственного надзора в области промышленной безопасности</p>
<p>Дисциплина Б1.Б.27 «Культурология» место дисциплины - базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций ценностно-смысловой ориентации, позволяющих использовать знания для понимания ценности культуры и науки; в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях культурологии, а также культурном своеобразии России
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ОК-2 Владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) ОК-4 Владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать: - методы историко-культурологических исследований; типологию культур: историческую, этническую, национальную; - основные тенденции в развитии современной российской культуры Уметь: - давать историко-культурологический анализ объектов культуры; раскрывать взаимосвязь культуры и других сфер общества; - различать элементы культур (материальная, духовная) и виды культур (элитарная, массовая, народная). Владеть: - навыками выявления актуальных проблем культурной эволюции России, показа органической взаимосвязи российской и мировой культуры; - навыками практического анализа научной литературы, терминологией и основными понятиями курса; навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.</p>
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1. Культурология в системе современного гуманитарного знания. Тема 2. Культура как социальная подсистема общества. Сущность, структура, функции, законы развития культуры. Типология и морфология культуры. Тема 3. Социодинамика культуры. Культура и цивилизация. Основные</p>

	<p>культурологические школы и концепции XX вв</p> <p>Тема 4. Культура и природа. Соотношение культуры и общества. Личность как субъект культуры. Культурная картина мира.</p> <p>Тема 5. Способы культурной идентификации. Межкультурные коммуникации.</p> <p>Тема 6. Типологическая целостность Запада. Античность и Средневековье в культуре европейских стран.</p> <p>Тема 7. Эпоха Возрождения и ее роль в развитии мировой культуры. Основные доминанты в культуре европейского Просвещения. XX век в культуре и искусстве Европы.</p> <p>Тема 8. Российская культура в понятийной парадигме «Восток-Запад». Этапы, основные тенденции и особенности развития российской культуры, ее вклад в мировую культуру.</p> <p>Тема 9. Научно-технический прогресс и его последствия для культуры. Современная массовая культура.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.01 «Токсикология» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области свойств и структуры токсичных соединений и их воздействии на организм человека и экосистему в целом
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);</p> <p>способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные разделы токсикологии, классификации токсических веществ и виды отравлений; - физико-химические свойства наиболее известных неорганических и органических токсических веществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять токсикокинетические параметры токсических веществ; - определять предельно-допустимые концентрации токсических веществ в атмосфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными способами токсикокинетических исследований поведения ядовитых веществ в организме; - основными способами токсикометрического нормирования ядовитых веществ в окружающей среде.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Тема 1: Основные определения и понятия токсикологии.</p> <p>Тема 2: Классификации токсических веществ.</p> <p>Тема 3: Промышленные яды и вызываемые ими отравления.</p> <p>Тема 4: Оценка токсичности веществ и виды отравлений.</p> <p>Тема 5: Классификация отравлений токсическими веществами.</p> <p>Тема 6: Нормирование содержания токсических веществ в окружающей среде.</p> <p>Тема 7: Основные факторы, определяющие токсичность ядов.</p>

	<p>Тема 8: Зависимость токсического действия ядов от химической структуры.</p> <p>Тема 9: Поступление ядовитых веществ в организм.</p> <p>Тема 10: Распределение ядов в организме.</p> <p>Тема 11: Биотрансформация ядовитых веществ в организме.</p> <p>Тема 12: Выведение ядовитых веществ из организма.</p> <p>Тема 13: Совместное действие токсических веществ и неблагоприятных факторов окружающей среды.</p> <p>Тема 14: Воздействие антропогенных токсикантов на здоровье человека.</p> <p>Тема 15: Влияние газообразных неорганических веществ на организм человека.</p> <p>Тема 16: Влияние органических соединений на организм человека.</p> <p>Тема 17: Влияние металлов и их соединений на организм человека.</p> <p>Тема 18: Профессиональные болезни работающих в строительной отрасли, вызванные воздействием токсических веществ.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.02 «Строительные материалы» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>Формирование у обучающихся компетенций в области строительного материаловедения, особенностей технологии производства и применения строительных материалов,</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ПК-22 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p> <p>ПК-23 Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы в области химии, физики, механики, математики необходимые для изучения структуры, состава и свойств строительных материалов; - методы и средства контроля качества строительных материалов и изделий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять расчеты при обработке экспериментальных данных, используя знания в области, химии, физики, механики, математики; - анализировать результаты исследований, проводить оценку соответствия свойств испытанных строительных материалов и изделий требованиям стандарта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчета состава материалов используя базовые знания естественнонаучных дисциплин; - навыками применения стандартных методов и средств контроля качества строительных материалов и изделий.

<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Состав, структура и основные свойства строительных материалов <i>Тема 1:</i> Связь состава, структуры и свойств строительных материалов. <i>Темы 2-3:</i> Основные свойства строительных материалов.</p> <p>Раздел 2. Природное минеральное сырье для производства строительных материалов, природные каменные материалы <i>Тема 4:</i> Природные каменные материалы и изделия.</p> <p>Раздел 3. Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья <i>Тема 5:</i> Керамические материалы. <i>Тема 6:</i> Стекло. <i>Темы 7-8:</i> Неорганические вяжущие вещества. <i>Темы 9-10:</i> Металлические материалы.</p> <p>Раздел 4. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ <i>Тема 11:</i> Бетоны. <i>Тема 12:</i> Бетоны и растворы. <i>Тема 13:</i> Искусственные каменные материалы.</p> <p>Раздел 5. Строительные материалы из органического сырья <i>Тема 14:</i> Лесные материалы. <i>Тема 15:</i> Органические вяжущие, материалы и изделия на их основе. <i>Тема 16:</i> Полимерные строительные материалы.</p> <p>Раздел 6. Строительные материалы специального функционального назначения <i>Тема 17:</i> Теплоизоляционные материалы и акустические материалы. <i>Тема 18:</i> Отделочные материалы.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.03 «Теоретические основы экологической безопасности» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 5 ЗЕ/ 180 часа форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций в области теоретических основ экологической безопасности, включая законодательные и правовые акты, направленные на обеспечение правовых основ экологической безопасности в Российской Федерации</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: - основы экологического законодательства РФ и особенности управления охраной окружающей среды. Уметь: - анализировать деятельность физических и юридических лиц с точки зрения выполнения законодательных и правовых актов в области охраны окружающей среды. Владеть: - навыками работы со специализированным программным обеспечением систем Гарант, Консультант при изучении законодательных и правовых актов в области охраны окружающей среды.</p>
<p><i>Краткая</i></p>	<p><i>Тема 1:</i> Основные принципы экологического права и</p>

<p><i>характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>экологического законодательства. Конституция РФ. Система экологического права РФ: общая, особенная и специальная части.</p> <p>Тема 2: Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде. Экологическая безопасность. Правовые основы обеспечения.</p> <p>Тема 3: Структура российского экологического законодательства. Федеральные законы, и др. нормативные акты, направленные на обеспечение правовых основ экологической безопасности.</p> <p>Тема 4: Устойчивое управление природными ресурсами. Защита почв. Комплексная устойчивая эксплуатация водных ресурсов в трансграничных водах. Комплексное рациональное использование прибрежных зон и охрана морской среды.</p> <p>Тема 5: Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха. Государственный учет вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников.</p> <p>Тема 6: Государственное управление в области охраны водной среды. Государственное управление в области охраны земельных ресурсов.</p> <p>Тема 7: Виды юридической ответственности за экологические правонарушения. Дисциплинарные воздействия за экологические правонарушения.</p> <p>Тема 8: Административно-правовая и уголовная ответственность за экологические правонарушения.</p> <p>Тема 9: Возмещение нанесенного вреда природной среде. Особенности правового режима животного мира.</p> <p>Тема 10: Элементы экономического механизма охраны окружающей среды. Платежи за загрязнение окружающей среды.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.04 «Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация»</p> <p align="center"><i>место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p align="center"><i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов</i></p> <p align="center"><i>форма промежуточной аттестации - экзамен</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование экологических компетенций, необходимых для проведения процедуры оценки воздействия на окружающую среду промышленного предприятия (объекта) на разных стадиях подготовки предпроектной и проектной документации в проектах</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>ПК-15 способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p> <p>ПК-16 способностью анализировать механизмы воздействия опасности на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; методы определения и нормативные уровни допустимых негативных</p>

	<p>воздействий на человека и природную среду; основы технологических рисков, механизмы воздействия производства на человека и компоненты биосферы.</p> <p>Уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам экологической безопасности и безопасности труда при организации управления техносферной безопасностью; пользоваться современными приборами контроля среды обитания; анализировать механизмы воздействия опасностей на человека.</p> <p>Владеть навыками: работы с нормативными правовыми документами и их использования для экспертизы безопасности объекта в профессиональной деятельности; проведения измерений уровней опасностей в среде обитания; оценки ситуации в совокупности с возможными рисками, способностью к познавательной деятельности.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Экологическая экспертиза Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду Раздел 3. Системы экологического лицензирования и сертификации</p>
<p>Дисциплина Б1.В.05 «Процессы и аппараты защиты окружающей среды» место дисциплины - вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 5 ЗЕ/ 180 часов форма аттестации - экзамен, курсовой проект</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций в области теоретических и практических основ применения процессов и аппаратов, используемых для защиты окружающей среды от промышленных выбросов/сбросов, ознакомление с основными принципами их работы, а также алгоритмами расчетов характеристик широко применяемых в производстве аппаратов.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-11 – способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: - общие принципы расчета аппаратов защиты окружающей среды и основные закономерности протекающих физико-химических процессов и явлений; - основные техносферные опасности, свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека, природную среду, методы защиты от них.</p> <p>Уметь: - определять основные опасности от вредных выбросов производств, оценивать риск их возникновения, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - выполнять расчеты основных элементов и узлов аппаратов очистки по критериям работоспособности и надежности.</p> <p>Владеть:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с законодательными и правовыми актами в области охраны окружающей среды от загрязнения промышленными выбросами; - навыками разработки и оформления эскизов, чертежей общего вида, технологических схем, спецификаций на аппараты и оборудование, в том числе с использованием машинной графики.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Изучается в 7 семестре на 4 курсе при очной форме обучения.</p> <p>Раздел 1 Источники и виды загрязнений:</p> <p>Тема 1: Источники, виды и нормирование загрязнения атмосферы</p> <p>Тема 2: Возникновение и развитие курса процессов и аппаратов</p> <p>Раздел 2 Очистка газовых выбросов:</p> <p>Тема 3: Основные физико-химические свойства пылей, параметры очищаемых газов и оценка эффективности систем пылеочистки</p> <p>Тема 4: Мокрая очистка газов</p> <p>Тема 5: Методы и средства сухой очистки газоздушных выбросов</p> <p>Тема 6: Аспирация и аспирационное оборудование</p> <p>Тема 7: Циклоны и пористые фильтры</p> <p>Раздел 3 Очистка сточных вод:</p> <p>Тема 8: Методы адсорбционной очистки, каталитического и термического обезвреживания отходящих газов</p> <p>Тема 9: Процессы и аппараты механической очистки сточных вод</p>
<p>Дисциплина Б1.В.06 «Экономика и организация производства» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – зачет, курсовой проект</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование компетенции применения экономических законов для исследования, анализа и решения прикладных задач обеспечения экономической деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ОПК-2 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы оценки экономической эффективности результатов профессиональной деятельности, законы и методы экономики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные методы оценки экономической эффективности результатов профессиональной деятельности, применять законы и методы экономики при решении профессиональных задач <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками оценки экономической эффективности результатов профессиональной деятельности, особенностями реализации экономических методов при решении профессиональных задач
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1 Затраты в строительстве</p> <p>Раздел 2 Ресурсы в строительстве</p> <p>Раздел 3 Инвестиции и прибыль</p> <p>Раздел 4 Организация строительного производства</p>

<p>Дисциплина Б1.В.07 «Полимерные и композиционные материалы в строительстве» место дисциплины - вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часов форма промежуточной аттестации - экзамен</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у студентов компетенций в области полимерных и композиционных материалах, их структуре и способах получения, испытаниях и применении в строительной отрасли для внешней и внутренней отделки зданий и помещений.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-20 – способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: - основные принципы формирования структуры и свойств полимерных композиционных материалов; - технологии переработки полимеров и получения полимерных композиционных материалов и композитов. Уметь: - эффективно использовать технологическое и испытательное оборудование для получения и испытания свойств полимерных материалов и композитов; - выполнять анализ исходных и готовых полимерных материалов. Владеть: - знаниями по выбору материалов и технологий для получения композиционных материалов с заданными характеристиками (для интерьера и экстерьера зданий); - знаниями документации, регламентов на получение основных промышленных полимерных материалов.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Изучается в 5 семестре на 3 курсе при очной форме обучения. Раздел 1 Введение в дисциплину «Полимерные композиционные материалы в строительстве»: Тема 1: История и тенденции развития строительных полимерных композиционных материалов. Предмет и задачи дисциплины Раздел 2 Основные понятия, термины номенклатура и определения химии высокомолекулярных соединений: Тема 2: Основные понятия, термины и определения химии высокомолекулярных соединений Тема 3: Номенклатура полимеров. Классификация полимеров. Особенности молекулярного строения полимеров Тема 4: Понятия о цепных и ступенчатых процессах образования макромолекул. Химические реакции полимеров Раздел 3 Модификация свойств и физические состояния полимеров: Тема 5: Физика полимеров. Физические (релаксационные) состояния полимеров Тема 6: Модификация полимеров. Регулирование свойств ПКМ целевыми добавками Раздел 4 Технология переработки и токсикологические свойства полимерных материалов: Тема 7: Технология переработки полимерных материалов,

	<p>изготовление изделий из них</p> <p>Тема 8: Токсикологические свойства полимеров и полимерных материалов</p> <p>Раздел 5 Получение, свойства и методы испытания полимерных композиционных материалов:</p> <p>Тема 9: Основные понятия о полимерных композиционных материалах</p> <p>Тема 10: Композиционные материалы и адгезия полимеров</p> <p>Тема 11: ПКМ с дисперсными и волокнистыми наполнителями</p> <p>Тема 12: Полимерные материалы со специальными свойствами</p> <p>Тема 13: Методы испытания полимерных и полимерных композиционных материалов</p> <p>Раздел 6 Применение полимерных и полимерных композиционных материалов в строительной отрасли:</p> <p>Тема 14: ПКМ в строительстве зданий</p> <p>Тема 15: ПКМ в отделке экстерьера</p>
<p>Дисциплина Б1.В.08 «Методы и средства измерения качества окружающей среды» место дисциплины - вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации - экзамен</p>	
Цель освоения дисциплины	<p>формирование у студентов компетенций в области экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды и изменений этого состояния под влиянием природных и антропогенных источников загрязнения.</p>
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПК-14 – способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;</p> <p>ПК-15 – способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации;</p> <p>ПК-18 – готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации;</p> <p>ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровни допустимых значений негативного воздействия на человека и окружающую среду; - методы определения и измерения и обработки полученных данных по воздействию негативных факторов; - критерии безопасного состояния объектов, регламенты и законы РФ; - методы экспериментальных исследований по определению уровней негативного воздействия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать допустимых значений негативного воздействия на человека и окружающую среду; - применять методы определения и измерения в зависимости от сложившейся неблагоприятной ситуации; - организовывать и проводить проверки, экспертизы объектов с целью определения состояния объектов;

	<p>- описывать экспериментальные данные по полученным в ходе экспертизы результатам.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения негативных воздействий на человека и окружающую среду; - методами прогнозирования для определения возможного развития неблагоприятных ситуаций; - нормативной документацией и регламентами действующего законодательства РФ по проведению проверок и определению состояния объектов; - методами обработки экспериментальных результатов.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Изучается в 5 семестре на 3 курсе при очной форме обучения.</p> <p>Раздел 1. Мониторинг окружающей среды и экологический контроль:</p> <p>Тема 1: Принципы организации и функционирования системы мониторинга окружающей среды РФ.</p> <p>Тема 2: Методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды.</p> <p>Тема 3: Показатели качества окружающей среды, программы мониторинга атмосферного воздуха, поверхностных и морских вод, почв.</p> <p>Раздел 2. Контроль загрязнения атмосферного воздуха:</p> <p>Тема 4: Состав атмосферного воздуха, стандарты качества и организация наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы.</p> <p>Тема 5: Стандартные смеси вредных веществ с воздухом. Аппаратура для анализа и методика отбора проб.</p> <p>Тема 6: Современные методы контроля загрязнения воздушной среды.</p> <p>Раздел 3. Контроль загрязнения водных объектов:</p> <p>Тема 7: Состав гидросферы и основные загрязнители гидросферы. Нормирование качества воды в водоемах.</p> <p>Тема 8: Методы контроля загрязнения гидросферных объектов.</p> <p>Раздел 4. Контроль загрязнения почв:</p> <p>Тема 9: Оценка степени загрязнения почв, отбор проб и методы контроля загрязнения.</p> <p>Раздел 5. Методы анализа объектов окружающей среды:</p> <p>Тема 10: Весовые и объемные аналитические методы.</p> <p>Тема 11: Спектроскопические методы.</p> <p>Тема 12: Электрохимические методы.</p> <p>Тема 13: Хроматографические методы.</p> <p>Тема 14: Оптические методы.</p> <p>Тема 15: Биологические методы.</p> <p>Тема 16: Перспективы развития и совершенствования методов контроля окружающей природной среды.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.09 «Экологическое проектирование и экспертиза» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 6 ЗЕ/ 216 часов</p> <p>форма аттестации - зачет (7 семестр), экзамен(8 семестр), курсовой проект (8 семестр)</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование экологических компетенций, необходимых для проведения процедуры экологического обоснования</p>

	деятельности на разных стадиях проектирования и экологической экспертизы предпроектной и проектной документации в проектах строительства.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-12 способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты ПК-14 способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду ПК-18 готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объекта различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством РФ
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, требования законодательных и нормативных актов по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; основные методы, приборы и системы контроля состояния среды обитания; - научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях, действующую систему нормативно-правовых актов в области. Уметь: применять действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам экологической безопасности и безопасности труда при организации управления техносферной безопасностью; использовать методы определения нормативных уровней допустимых вредных воздействий; применять методы и средства оценки состояния систем; пользоваться законодательной документацией по вопросам надзора и контроля в сфере безопасности; применять полученные знания в практической деятельности. Владеть навыками: работы с нормативными правовыми документами и их использования для экспертизы безопасности объекта в профессиональной деятельности; использования методов контроля воздушной и водной среды с использованием современных приборных средств по основным компонентам загрязнений; оценки состояния безопасности на производстве; навыками проведения на предприятии надзора за эксплуатацией систем, аппаратов и устройств
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Сущность и содержание экологического обоснования и практических методов экологической защиты. Раздел 2. Экологическая экспертиза
<p>Дисциплина Б1.В. 10 «Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии» место дисциплины - вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у студентов компетенций в области процессов коррозии и биокоррозии, методов и технологий

	строительных материалов. Знакомство с методами испытания технологических и эксплуатационных свойств покрытий защищенных материалов
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14).
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры и характеристики методов, технологий и материалов для защиты от коррозии - суть явления коррозии, классификацию процессов коррозии и биокоррозии; - методы, технологии, материалы для защиты от коррозии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и определять комплексное воздействие факторов, влияющих на окружающую среду, материалы, здания и сооружения; - анализировать и определять комплексное воздействие факторов влияющих на окружающую среду, на материалы зданий и сооружений; - эффективно использовать ассортимент современных защитных методов и материалов для защиты от коррозии. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями по определению причин повреждений от химической и биологической коррозии; - нормативной документацией, СНиП по коррозии и другие; - знаниями по выбору материалов и технологий защиты изделий от коррозионного воздействия на элементы конструкций зданий и сооружений.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Изучается в 8 семестре на 4 курсе при очной форме обучения.</p> <p>Раздел 1 Введение в дисциплину «Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии»:</p> <p>Тема 1: Предмет, задачи курса и актуальность дисциплины “ Защита строительных материалов от коррозии и биокоррозии”. Экологические аспекты дисциплины.</p> <p>Раздел 2 Химическая, электрохимическая и биологическая коррозии:</p> <p>Тема 2: Коррозия: явление коррозии, коррозионная среда, скорость коррозии. Факторы, влияющие на развитие коррозии. Коррозия: виды коррозии, методы защиты от коррозии</p> <p>Раздел 3 Биологическая коррозия и основные биодеструкторы строительных материалов:</p> <p>Тема 3: Биологическая коррозия (определение). Факторы, влияющие на биокоррозию. Основные биодеструкторы строительных материалов</p> <p>Раздел 4 Механизмы и этапы биоповреждения и биоразрушения основных строительных материалов:</p> <p>Тема 4: Биоповреждение металлов и древесины</p> <p>Тема 5: Биоповреждения бетонов и полимеров</p> <p>Тема 6: Биоповреждение лакокрасочных материалов</p> <p>Тема 7: Представления об обобщенных процессах биоповреждения микроорганизмами материалов и конструкций</p> <p>Раздел 5 Классификация методов оценки биостойкости и защиты:</p> <p>Тема 8: Методы оценки биостойкости</p>

	<p>Тема 9: Физические, химические и биологические методы защиты от биоповреждения</p> <p>Раздел 6 Коррозия и защита от коррозии:</p> <p>Тема 10: Защита от коррозии: технология и материалы. Определение технологических показателей и показателей качества и свойств полимерных защитных покрытий</p>
<p>Дисциплина Б1.В.11 «Инженерная защита компонентов окружающей среды» место дисциплины – вариативная часть, Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 7 ЗЕ/ 252 часа форма промежуточной аттестации – зачет (7 семестр), экзамен (8 семестр), курсовой проект (7 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	- изучение основ выбора и разработки технологических схем очистки промышленных атмосферных выбросов, сточных вод различного происхождения, обращения и обезвреживания промышленных и бытовых отходов, путей интенсификации и совершенствования очистных процессов, методов рекультивации загрязненных и деградированных почв.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; ПК-14 способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность экологических проблем, связанных с загрязнением компонентов окружающей среды, и пути их преодоления; - основные технологии очистки промышленных выбросов и сбросов в атмосферу и гидросферу, обращение со всеми видами отходов; - документы, регламентирующие нормативы качества и средства контроля качества окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты; - экспериментально определять некоторые технологические показатели, характеризующие процесс очистки выбросов и сбросов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научно-обоснованной оценки качества компонентов окружающей среды и изменений, происходящих с ними в результате техногенной деятельности человека. - навыками работы в химической лаборатории.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Разд.1. Ведение</p> <p>Разд. 2. Использование и подготовка воды в системах водоснабжения</p> <p>Разд. 3. Водоотведение населенных мест и пром. предприятий.</p> <p>Разд. 4. Технологии обезвреживания городских СВ и их осадков.</p> <p>Разд. 5: Технологии обработки производственных СВ и осадков.</p> <p>Разд. 6. Защита атмосферы от загрязнения</p> <p>Разд.7. Технологии удаления взвешенных веществ из атмосферных выбросов</p> <p>Разд. 8. Технологии удаления газообразных вредных веществ из атмосферных выбросов</p> <p>Разд. 9. Инженерные методы защиты почвенного покрова от антропо-</p>

	<p>генного воздействия. Разд.10. Технологии обращения с промышленными отходами. Разд.11. Обращение с твердыми коммунальными отходами.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.12 «Промышленная экология» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часов форма промежуточной аттестации - зачет (6 семестр), экзамен(7 семестр), курсовая работа (7 семестр)</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области защиты окружающей среды и рационального природопользования и приобретения практических навыков решения экологических проблем на промышленном предприятии.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <p>подходы и методы решения задач, возникающих при организации системы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; основные проблемы организации производственной деятельности и возникающие при этом проблемы техносферной безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>организовывать работу служб по охране труда, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; оценить основные проблемы техносферной безопасности.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>и приемами решения задач по организации системы охраны труда, окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики, методами выявления факторов, влияющих на уровень затрат и систему качества организации этих мероприятий; и методами, способами и приемами решения базовых проблем техносферной безопасности.</p>
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Основные понятия и принципы промышленной экологии. Раздел 2. Экологическая стратегия и политика развития производства.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.13 «Автоматика» место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области автоматизации процессов в строительных машинах и в производстве стройматериалов, включая вопросы техносферной защиты людей и окружающей среды, необходимых при решении профессиональных задач.

<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>способность использовать законы физики и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы действия измерительных преобразователей (датчиков) основных технологических параметров; - основные измерительные схемы: мостовые, потенциометрические, дифференциальные; - основы теории автоматического управления (ТАУ); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы автоматического контроля и автоматического регулирования технологических параметров; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорией автоматического регулирования и управления для применения при автоматизации в производстве стройматериалов и изделий, при автоматизации строительных машин и процессов, включая инженерную защиту окружающей среды. - техникой чтения и навыками работы со структурными и функциональными схемами автоматики в строительной области.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1 Автоматический контроль технологических параметров; Раздел 2 Теория автоматического регулирования и управления; Раздел 3 Автоматизация технологических процессов и машин; Раздел 4 Современные технологии автоматизации в строительстве.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.14 «Основы техносферной безопасности» <i>место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций и способности использовать основы техносферной безопасности в профессиональной деятельности, а также умений по применению полученных знаний при изучении других дисциплин.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>-способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14) - способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и место основ техносферной безопасности в познании и защите окружающей среды - физико-химические основы процессов, применяемых в системах защиты окружающей среды <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически и последовательно применять полученные знания при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета - использовать принципы, определяющие зависимость состав системы –

	<p>свойство системы</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логическим мышлением, чтобы понимать взаимосвязь химических процессов и явлений с различными областями техники и науки - знаниями, необходимыми для применения физико-химических методов в своей профессиональной деятельности
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины «Основы техносферной безопасности»</p> <p>Раздел 2. Основы защиты атмосферы.</p> <p>Раздел 3. Основы защиты гидросферы.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ «Элективные курсы по физической культуре и спорту» место дисциплины – дисциплины по выбору Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 328 часов форма промежуточной аттестации - зачеты (2-7 семестры)</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование социально - личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование разнообразных средств физической культуры спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ОК-1 Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры и здорового образа жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование физических качеств.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Теоретический</p> <p>Социально-экологические факторы и человеческий организм. Здоровый образ жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья.</p> <p>Психофизиология учебного труда и интеллектуальной деятельности средства физической культуры в оптимизации работоспособности студентов и в профилактике нервно-эмоционального утомления. Основы методики спортивной тренировки.</p> <p>Методика самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом.</p> <p>Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.</p> <p>Массовый спорт и спорт высших достижений.</p> <p>Реабилитация в физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.</p> <p>Профессионально-прикладная физическая культура инженера-</p>

	<p>строителя. Профессиональная психофизическая готовность инженера-строителя. Раздел 2. Практический Атлетическая подготовка, Баскетбол, Волейбол, Гимнастика, Гиревой спорт, Легкая атлетика, Лыжная подготовка, Футбол.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы анализа экологического риска» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору блока Б.1 Дисциплины(модули)</i> <i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации - зачет</i></p>	
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся компетенций в сфере влияния антропогенного воздействия на окружающую среду и освоения методологии определения количественной оценки экологического риска, включая оценку вероятности и оценку ущерба.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПК-15 Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации.</p> <p>ПК-17 Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.</p> <p>ПК-18 Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.</p> <p>ПК-19 Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать: основные понятия основ анализа экологического риска, техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; классификацию опасных, чрезвычайно опасных зон и зон приемлемого риска; законодательную и нормативную базу для проверки безопасного состояния объектов различного назначения; основные проблемы техносферной безопасности.</p> <p>Уметь: проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации, определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; определять опасные, чрезвычайно опасные и зоны приемлемого риска на основе доступных экспериментальных данных; проводить проверки безопасного состояния объектов народного хозяйства, участвовать в экспертизах их безопасности; использовать современные аналитические методы проведения экологического мониторинга состояния окружающей среды.</p> <p>Владеть: методикой анализа и оценки экологического риска техногенного воздействия, проверка безопасного состояния объектов различного назначения, экспертиза их безопасности; определять опасные, чрезвычайно опасные и зоны приемлемого риска на основе доступных экспериментальных данных; техникой проверки безопасного состояния объектов различного назначения в соответствии с законодательством РФ; способами снижения негативного воздействия техногенных объектов на окружающую среду, методами управления охраной окружающей среды.</p>
Краткая характеристика	1. Теоретические и методологические основы оценки экологических рисков. Анализ и оценка экологических рисков на

<p><i>дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>статистических и экспериментальных данных. 2. Проблемы управления экологической безопасностью. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Опасные природные явления. 3. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. 4. Нормативное и правовое обеспечение экологических рисков. Международные соглашения. Система управления экологической безопасностью в техносфере.</p>
<p align="center">Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.02 Оценка экологического воздействия» место дисциплины – вариативная часть блока 1.ДВ.04.02 Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часа форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование у обучающихся компетенций в сфере влияния антропогенного воздействия на окружающую среду и освоения методологии определения количественной оценки экологического воздействия.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-15 Способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации. ПК-17 Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. ПК-18 Готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации. ПК-19 Способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p><i>Знать:</i> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду. <i>Уметь:</i> проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации, определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. <i>Владеть:</i> методикой оценки экологического воздействия, проверкой безопасного состояния объектов различного назначения, экспертиза их безопасности.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>1. Теоретические и методологические основы оценки экологических воздействий. Анализ и оценка экологических воздействий на основе статистических и экспериментальных данных. 2. Проблемы управления экологической безопасностью. Основные принципы обеспечения экологической безопасности. Опасные природные явления. 3. Основные направления и методы снижения экологического риска от загрязнения окружающей среды. 4. Нормативное и правовое обеспечение экологических рисков. Международные соглашения. Система управления экологической безопасностью в техносфере.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Основы природопользования»</p>	

<i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108часов форма промежуточной аттестации - зачет</i>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование экологических компетенций, необходимых для понимания законов формирования окружающей среды, методов и способов комплексного решения современных экологических проблем на основе гармоничного взаимодействия общества, техники и природы.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: основные принципы рационального природопользования. Уметь: распознавать важнейшие процессы в окружающей среде, как природного происхождения, так и возникающие при строительном освоении конкретных территорий и при эксплуатации расположенных на них объектов. Владеть навыками: навыками планирования мероприятий по предотвращению нерационального использования природных ресурсов при строительстве, реконструкция и эксплуатации строительных объектов.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Раздел 1. Основные принципы рационального природопользования. Раздел 2. Антропогенное воздействие на природные ресурсы. Ассимиляционный потенциал природной среды. Раздел 3. Экологический менеджмент и мониторинг окружающей среды. Их роль в контроле за рациональным природопользованием. Раздел 4. Влияние социума на окружающую среду и природные ресурсы. Раздел 5. Ресурсы биосферы, их охрана и рациональное использование Раздел 6. Экономические механизмы защиты окружающей среды и принципы рационального природопользования.
<i>Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Основы ресурсосбережения» место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108часов форма промежуточной аттестации - зачет</i>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование экологических компетенций и знаний в области энерго- и ресурсосбережения при выполнении расчетов использования энергии и ресурсов в технологических процессах и в оборудовании..
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: закономерности преобразования видов энергии и методы энерго- и ресурсосбережения в промышленных технологиях. Уметь: применять оптимальные решения при проектировании требований энерго- и ресурсосбережения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

	Владеть навыками: методами определения энергоэффективных и рациональных технологических режимов работы оборудования.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Раздел 1. Роль природных ресурсов в жизни общества и актуальность энерго- и ресурсосбережения. Раздел 2. Виды и способы получения, преобразования и использования энергии. Раздел 3. Методы и критерии оценки эффективности использования энергии. Раздел 4. Управление энергоснабжением на промышленном предприятии. Раздел 5. Развитие отраслей топливно-энергетического комплекса.
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Информационные технологии инженерной защиты окружающей среды» место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенций и способности использовать понятия, методы и средства информационных технологий в профессиональной деятельности, а также умений по применению полученных знаний при изучении других дисциплин.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	- способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: - основные понятия, методы и средства информационных технологий в профессиональной деятельности, источники экологической информации Уметь: - логически и последовательно применять полученные знания по информационным технологиям при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета Владеть: - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Тема 1. Экологическая информация. Тема 2. Информационные средства экологического мониторинга. Тема 3. Экологические экспертные системы.
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Прогнозирование промышленного природопользования» место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенций и способности использовать основные закономерности и понятия дисциплины в профессиональной

	деятельности, а также умений по применению полученных знаний при изучении других дисциплин.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: - основные задачи, решаемые при прогнозировании промышленного природопользования Уметь: - логически и последовательно применять полученные знания при изучении других дисциплин и в практической деятельности после окончания университета Владеть: - навыками разработки планов и программ практической деятельности предприятий в сфере инженерной экологии
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Раздел 1. Основные эколого-экономические проблемы отраслей промышленного производства. Раздел 2. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды. Раздел 3. Финансирование экологических мероприятий.
<i>Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Экология городской среды» место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</i>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование необходимых компетенций в области экологии городской среды и экологической безопасности, принципов охраны окружающей среды
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-19 – способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: - основные методы обеспечения техносферной безопасности; - глобальные экологические проблемы окружающей среды и их влияние на здоровье человека. Уметь: - выявлять негативные факторы городской среды; - ориентироваться в основных методах и системах обеспечения инженерных систем защиты городской среды. Владеть: - методами оценки влияния негативных факторов на окружающую среду; - методами расчета инженерных систем очистки газовоздушных выбросов и сточных вод.
<i>Краткая характеристика</i>	Тема 1. Основные понятия экологии. Тема 2. Демографическая проблема современного мира.

<p>дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 3. Наука урбэкология. Тема 4. Нормирование качества окружающей среды. Тема 5. Источники экологического права. Тема 6. Загрязнение воздуха городской среды. Тема 7. Загрязнение водных ресурсов. Тема 8. Антропогенное воздействие на литосферу.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Экологическая безопасность территорий» место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование необходимых компетенций в области экологии, экологической безопасности, принципов охраны окружающей среды</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-19 – способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать: - основные методы обеспечения техносферной безопасности; - глобальные экологические проблемы окружающей среды и их влияние на здоровье человека. Уметь: - выявлять негативные факторы окружающей среды; - ориентироваться в основных методах и системах обеспечения инженерных систем защиты городской среды. Владеть: - методами оценки влияния негативных факторов на окружающую среду; - методами расчета инженерных систем очистки газовоздушных выбросов и сточных вод.</p>
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 1. Основные понятия экологии. Тема 2. Демографическая проблема современного мира. Тема 3. Понятие «экологическая безопасность» Тема 4. Нормирование качества окружающей среды. Тема 5. Источники экологического права. Тема 6. Проблема загрязнения воздуха. Тема 7. Загрязнение водных ресурсов. Тема 8. Антропогенное воздействие на литосферу.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.ДВ.05.01 «Техника и технология переработки и утилизации отходов» место дисциплины – дисциплина по выбору вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – зачет, курсовой проект</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование у обучающихся компетенции в области методов утилизации отходов, технологиях их переработки и повторного использования в народном хозяйстве</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)</p>

<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию проведения научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности в составе научно-исследовательского коллектива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределять в составе научно-исследовательского коллектива отдельные направления работ в области техносферной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности в составе научно-исследовательского коллектива.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1: Законодательная база РФ и РТ по обращению с отходами. Тема 2: Понятие отходов, их классификация по токсичности, агрегатному состоянию, химической природе и возможности утилизации. Тема 3: Источники образования твердых отходов. Тема 4: Источники образования жидких отходов. Тема 5: Физико-химические методы переработки отходов. Тема 6: Термические методы ликвидации твердых и жидких отходов. Тема 7: Техника и технологии переработки промышленных отходов неорганического синтеза. Тема 8: Техника и технологии переработки промышленных отходов неорганического синтеза. Тема 9: Техника и технологии переработки отходов металлургических производств. Тема 10: Техника и технологии переработки отходов теплоэнергетики. Тема 11: Техника и технологии переработки отходов органического синтеза и производства пластмассы. Тема 12: Техника и технологии переработки отходов нефтегазового комплекса. Тема 13: Техника и технологии переработки отходов резины и шинной промышленности. Тема 14: Техника и технологии переработки отходов строительной отрасли. Тема 15: Техника и технологии переработки отходов деревоперерабатывающей промышленности. Тема 16: Твердые бытовые отходы. Современные способы сбора, накопления и утилизации твердых бытовых отходов. Тема 17: Методы захоронения отходов. Устройство полигонов. Тема 18: «Зеленое» строительство. «Умные дома». Тема 19: Экономия ресурсов и безотходные технологии в строительстве.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Ресурсосберегающие технологии» <i>место дисциплины – дисциплина по выбору вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет, курсовой проект</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенции в области ресурсосберегающих технологий в промышленности,</p>

	на получение продукции при максимальном сбережении материальных и энергетических ресурсов
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию проведения научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности в составе научно-исследовательского коллектива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределять в составе научно-исследовательского коллектива отдельные направления работ в области техносферной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательских работ в области техносферной безопасности в составе научно-исследовательского коллектива.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Тема 1: Введение. Классификация и типы энерго- и материальных ресурсов. Вторичные ресурсы.</p> <p>Тема 2: Нормативно-правовая база государственной энерго- и ресурсосберегающей политики в РФ.</p> <p>Тема 3: Общие мировые тенденции энерго- и ресурсосбережения в промышленности.</p> <p>Тема 4: Безотходные и малоотходные технологии в промышленности. Замкнутые технологические циклы.</p> <p>Тема 5: Основные направления развития безотходных и малоотходных технологий в энергетике, химической промышленности, строительстве.</p> <p>Тема 6: Энергосбережение в промышленности. Утилизация отходов при потреблении энергоресурсов.</p> <p>Тема 7: Энерго- и ресурсосбережение на предприятиях промышленной и коммунальной теплоэнергетики.</p> <p>Тема 8: Технико-экономическая оценка энергосберегающих мероприятий и проектов. Энергетическое планирование.</p> <p>Тема 9: Учет расхода электроэнергии. Учет расхода тепловой энергии и теплоносителей. Цели, виды и программы энергетических обследований.</p> <p>Тема 10: Энергетический баланс предприятия. Общие вопросы управления энергосбережением на предприятиях.</p> <p>Тема 11: Тепловые электрические станции. Гидроэлектростанции. Нетрадиционные источники энергии.</p> <p>Тема 12: Мировой опыт энергосбережения. Энергетическая политика РФ.</p> <p>Тема 13: Энерго- и ресурсосбережение в строительной отрасли. Применение современных строительных материалов и технологий.</p> <p>Тема 14: Мировой опыт энерго- и ресурсосбережения в строительной отрасли. Концепция «Умного» дома. Зеленое строительство.</p> <p>Тема 15: Энерго- и ресурсосбережение на предприятиях неорганического синтеза.</p> <p>Тема 16: Энерго- и ресурсосбережение на предприятиях органического синтеза.</p> <p>Тема 17: Энерго- и ресурсосбережение на добывающих</p>

	<p>предприятиях. Извлечение ценных компонентов руд.</p> <p>Тема 18: Экономия водных ресурсов. Замкнутые водооборотные циклы.</p> <p>Тема 19: Меры стимулирование сбережения материальных и энергоресурсов в промышленности в РФ и за рубежом.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Инженерные сети и оборудование зданий и сооружений» место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часов форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - теоретическая и практическая подготовка в области теплогазоснабжения и вентиляции, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность; - освоение студентами смежной отрасли строительной техники, выработке навыков творческого использования знаний при выборе и эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения применяемого в строительной индустрии.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию инженерных сетей и оборудование зданий и сооружений, область их использования, особенности их конструкций и систематизировать информацию по теме исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации инженерных сетей с целью обеспечения работы надёжности, безопасности и эффективности их работы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки и владеть навыками самостоятельной работы с научно-технической литературой в области строительства инженерных сетей и оборудования зданий и сооружений.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Теплоснабжение.</p> <p>Раздел 2. Канализация.</p> <p>Раздел 3. Водоснабжение.</p> <p>Раздел 4. Газоснабжение.</p> <p>Раздел 5. Городские электрические сети.</p> <p>Раздел 6. Способы прокладки и взаимное расположение сетей на территории населенных мест.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «САПР экобиозащитной техники и технологии» место дисциплины - вариативная часть, дисциплина по выбору блока Б.1 дисциплины трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации - зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в области разработки биозащитной техники и технологии для защиты человека и

	окружающей среды от опасностей стихийного и техногенного происхождения; разработка проектной и конструкторской документации с помощью современных графических редакторов.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ПК-10 Способностью использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. ПК-20 Способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: организационные основы безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; основные методы научно-исследовательских работ в системе обеспечения техносферной безопасности. Уметь: использовать знания основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях, систематизировать информацию данных научных исследований; осуществлять правильный выбор в использовании соответствующих технических средств применительно к решению конкретных задач защиты окружающей среды и человека, информацию по теме исследований, обрабатывать полученные данные. Владеть: методикой обработки экспериментальных данных и методами оценки безопасности предприятия строительной отрасли и водного хозяйства; методикой выбора необходимых процессов инженерной экологии и оценки параметров соответствующей экобиозащитной техники.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	1. Общие принципы проектирования предприятий по производству строительных материалов. Формирование проектной документации. 2. Основы экобиозащитной техники и технологии. Средства защиты человека и природной среды от опасных и вредных факторов. Классификация и основы применения экобиозащитной техники. 3. Автоматизация проектирования экозащитной техники. Классификация, структура, области применения современных систем автоматизированного проектирования (САПР). Необходимость автоматизации проектирования экозащитной техники. 4. Теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Действующая система нормативно-правовых актов
<i>Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Основы архитектуры и строительных конструкций» место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект</i>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование компетенций у обучающихся в сфере архитектурно-художественных, объемно-планировочных и конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)

<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – естественнонаучные основы дисциплины для разработки архитектурно-художественных, объемно-планировочных и конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений; – естественнонаучные основы (законы) разработки архитектурных, композиционных, конструктивных и объемно-планировочных решений – нормативную базу в области архитектурно-художественных, объемно-планировочных и конструктивных решений; – особенности проектирования зданий (в зависимости от их назначения): типологию, классификацию, требования, приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений; – функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать архитектурно-художественные, объемно-планировочные и конструктивные решения при проектировании зданий и сооружений; – правильно выбирать конструктивные схемы зданий и сооружений для реализации объемно-планировочных и архитектурно-художественных решений; – на основании актуальных нормативных документов разрабатывать архитектурно-строительные решения (планы, разрезы, фасады и узлы сопряжения отдельных элементов) зданий и сооружений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями для выбора и разработки объемно-планировочных и конструктивных решений; – навыками для выполнения теплотехнических и акустических расчетов; – навыками по профессиональному восприятию информации в нормативных документах;
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. . Архитектура- отрасль материальной культуры. Тема 2. Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий. Тема 3. Конструктивные основы проектирования зданий. Тема 4. Типология и конструкции гражданских зданий. Тема 5. Конструктивные решения гражданских зданий. Тема 6. Наружные стены зданий и их элементы. Тема 7. Покрытия гражданских зданий Тема 8. Классификация промышленных зданий. Требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Тема 9. Унификация промышленных зданий и конструктивных элементов.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «История архитектуры» <i>место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость – 4 ЗЕ/144часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование компетенций у обучающихся в сфере истории развития архитектуры и строительной техники: типологии зданий, архитектурной композиции, приемов объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.</p>

<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные социально-исторические факторы, влияющие на развития архитектуры и строительной техники, свое профессиональное место в системе сегодняшней и общей временной культуры; – законы геометрического формирования, построения и разработки архитектурных, композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений; – отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства зданий и сооружений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять основные особенности архитектурных стилей, традиции и преемственность в развитии архитектуры и строительной техники, использовать общие и специальные понятия и термины; – применять законы геометрического формирования, и разработки архитектурно- композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений; – работать с учебной, научной и специальной литературой, электронными базами данных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью анализа ценности существующей архитектурной среды, бережного отношения к сохранению культурного наследия; – методами геометрического формирования, построения и разработки архитектурных, композиционных, конструктивных и объемно-планировочных решений; – использовать отечественный и зарубежный опыт проектирования и строительства зданий и сооружений в современном проектировании.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Введение. Архитектура эпохи первобытнообщинного строя. Архитектура и строительная техника рабовладельческого строя;</p> <p>Тема 2. Архитектура и строительная техника Античного мира. Древняя Греция;</p> <p>Тема 3. Архитектура и строительная техника Античного мира. Древний Рим;</p> <p>Тема 4. Архитектура и строительная техника Византии. Эпоха феодализма. Особенности романской и готической архитектуры и строительной техники;</p> <p>Тема 5. Особенности архитектуры и строительной техники эпохи Возрождения.</p> <p>Тема 6. Особенности архитектуры и строительной техники Западной Европы XVII- первой половины XX вв. Архитектура барокко. Архитектура классицизма. Архитектура неоклассицизма и неоготики.</p> <p>Тема 7. Особенности архитектуры и строительной техники Древнерусского государства X- XIII вв.</p> <p>Тема 8. Особенности архитектуры и строительной техники Московского государства XIV- XVII вв. Особенности архитектуры и строительной техники Российской империи XVIII- первой половины XIX вв.</p> <p>Тема 9. Архитектура и строительная техника стран Южной и Юго-</p>

	Восточной Азии. Древняя Индия. Древний Китай. Древняя Япония.
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Наука о земле» место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часов форма аттестации - зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование необходимых компетенций в области знаний о происхождении и строении Земли, представлений о процессах, происходящих внутри и на поверхности земли.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-22 – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: - основные методы измерения параметров окружающей среды; - основные проблемы окружающей среды. Уметь: - определять уровни воздействия на окружающую среду; - ориентироваться в проблемах окружающей среды и последствий от негативного воздействия. Владеть: - методами определения основных показателей и концентраций загрязняющих веществ почвы; - методами оценки и прогнозирования влияния негативных факторов на окружающую среду.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Тема 1. Метагалактика. Тема 2. Минералы и горные породы. Тема 3. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Тема 4. Картография. Тема 5. Понятие «Ландшафтоведение». Тема 6. Почва, функции и свойства. Тема 7. Климат, как почвообразующий
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Гидрология и почвоведение» место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 4 ЗЕ/ 144 часов форма промежуточной аттестации - зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование необходимых компетенций в области знаний о происхождении и строении Земли, представлений о процессах, происходящих внутри и на поверхности земли.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-14 – способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; ПК-22 – способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы измерения параметров окружающей среды; - основные проблемы окружающей среды. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять уровни воздействия на окружающую среду; - ориентироваться в проблемах окружающей среды и последствий от негативного воздействия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами определения основных показателей и концентраций загрязняющих веществ почвы; - методами оценки и прогнозирования влияния негативных факторов на окружающую среду.
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 1. Метагалактика. Тема 2. Минералы и горные породы. Тема 3. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Тема 4. Картография. Тема 5. Почва, функции и свойства. Тема 6. Климат, как почвообразующий фактор Тема 7. Вода и ее свойства.</p>
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Защита населения в чрезвычайных ситуациях» место дисциплины – вариативная часть дисциплины по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет, курсовая работа</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>формирование у обучающихся компетенций, необходимых для предупреждения ЧС и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих объекты экономики, в локализации и ликвидации ЧС.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>ПК-9 – способность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; ПК-10 – организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию ЧС по источникам возникновения и характеру возникающих последствий; - организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по ЧС; - применять правовые основы расследования причин ЧС на производственных объектах. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками по осуществлению идентификации и проведения анализа ЧС; - приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.

<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Классификация ЧС. Тема 2. Химически-опасные объекты (ХОО). Тема 3. ЧС на радиационно-опасных объектах (РОО). Тема 4. Взрывопожароопасные объекты экономики. Тема 5. Сущность и технология терроризма. Тема 6. Законодательная база борьбы с ЧС и общая организация МЧС РФ. Тема 7. Принципы и способы защиты населения. Тема 8. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АС и ДНР) при ликвидации последствий ЧС.</p>
<p align="center">Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Чрезвычайные ситуации природного характера» место дисциплины – вариативная часть дисциплина по выбору Блока1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации - зачет, курсовая работа</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций, необходимых для предупреждения и ликвидации ЧС, знаний о чрезвычайных ситуациях природного характера и их поражающих факторах.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-9 – способность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; ПК-10- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: - классификацию ЧС, причины, характеристики и основные поражающие факторы от действия природных ЧС; - организацию деятельности сил и средств по предупреждению и ликвидации ЧС. Уметь: - применять нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы по ЧС; - применять правовые основы расследования причин ЧС. Владеть: - методиками по осуществлению идентификации и проведения анализа ЧС; - приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим в ЧС.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Понятие опасной и чрезвычайной ситуации природного характера. Тема 2. Классификации и характеристики опасных природных явлений. Тема 3. Инфекционные заболевания. Тема 4. Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного характера. Тема 5. Законодательная база борьбы с ЧС и общая организация МЧС РФ. Тема 6. Организация помощи и эвакуация населения. Тема 7. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АС и ДНР) при ликвидации последствий ЧС.</p>

<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.10.01 «Введение в нанотехнологии» место дисциплины – дисциплина по выбору вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций, позволяющих ориентироваться в области терминологии и направлениях нанотехнологий, применения нанотехнологий при охране окружающей среды и анализа рисков оценки воздействия наноматериалов на окружающую среду</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9); способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации управления охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - основные направления научно-исследовательских разработок применения безопасных для человека наноматериалов в строительной отрасли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - изготавливать образцы наномодифицированных строительных материалов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - методиками испытания технологических характеристик наномодифицированных строительных материалов.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1: Нанообъекты и наноматериалы: термины и определения. Тема 2: Основные свойства наноматериалов. Сопоставление свойств наночастиц с традиционными физико-химическими характеристиками, определяющими свойства вещества. Тема 3: Нормативные документы РФ, регламентирующие работу с продукцией наноиндустрии. Стандартизация в нанотехнологиях. Тема 4: Наноматериалы, классификация. Первичные наноматериалы: углеродные, полимерные, на основе металлов. Тема 5: Получение наноматериалов. Способы получения наноматериалов (сборка «снизу – вверх», «сверху – вниз»). Тема 6: Технологические задачи внедрения нанотехнологий в промышленность РФ. Тема 7: Направления реализации нанотехнологий в строительном материаловедении. Тема 8: Нанотехнологии в биологии и медицине. Тема 9: Нанотехнологии и охрана окружающей среды.</p>

<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 «Радиационная безопасность» место дисциплины – дисциплина по выбору, вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часа форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенций в области радиационной защиты населения и территорий для последующего применения их при выполнении профессиональных задач в области техносферной безопасности</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9); способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации управления охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - основные направления научно-исследовательских разработок в области радиационной медицины. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - производить расчет доз излучения в зоне радиоактивного заражения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательными и правовыми актами в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; - методами оценки доз облучения организма с учетом взвешивающих коэффициентов.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Явление радиоактивности. Строение атомов природных и искусственных радиоактивных химических элементов из периодической системы Д.И. Менделеева. Тема 2. Виды ионизирующего излучения, физическая природа, особенности взаимодействия с веществом. Тема 3. Активность, виды доз излучения радиоактивных веществ, размерность. Тема 4. Природные и техногенные источники ионизирующего излучения, виды. Тема 5. Виды радиационного воздействия на человека. Особенности действия ионизирующих излучений на организм. Тема 6: Острая лучевая болезнь, фазы. Виды острой лучевой болезни, клинические проявления. Тема 7: Хроническая лучевая болезнь, клинические проявления. Тема 8: Гигиеническое нормирование воздействия ионизирующего излучения на организм человека. Способы радиационной защиты. Тема 9: Проведение мер оздоровительного характера и</p>

	профилактических мероприятий у работников при контакте с источниками ионизирующих излучений.
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.11.01 «Технико-экономический анализ деятельности предприятия» место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций, способствующих освоению знаний и практических навыков в области методики технико-экономического анализа деятельности предприятия
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды; ПК-22 способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	знать: базовые экономические понятия, основные экономические закономерности и тенденции; современные методики расчета и анализа производственных, финансовых, социально-экономических и экологических показателей деятельности предприятия уметь: искать, собирать и анализировать финансовую и экономическую информацию, решать типичные экономические задачи; выявлять проблемы финансового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической и экологической эффективности; обосновывать решения текущего и перспективного характера с помощью аналитических расчетов владеть: приемами и методами технико-экономического анализа, финансового планирования и т.д.; первичными навыками математических расчетов и основными методами решения экономических задач, методиками оценки эффективности и планирования использования ресурсов предприятия
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Анализ результатов деятельности и деловой активности предприятия Раздел 2. Оценка эффективности работы предприятия Раздел 3. Перспективы использования технико-экономического анализа деятельности предприятия
<p>Дисциплина Б1.В.ДВ.11.02 «Производственный менеджмент» место дисциплины – вариативная часть, дисциплина по выбору Блока 1. Дисциплины (модули) трудоёмкость - 3 ЗЕ/ 108 часов форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций, способствующих освоению теоретических знаний и практических навыков в области принятия управленческих решений, связанных с производственной

	деятельностью предприятия
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ПК-10 способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; ПК-11 способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	знать: закономерности функционирования и развития предприятия, методы организации производственных процессов; современные методики расчета и анализа производственных, финансовых, социально-экономических и экологических показателей деятельности предприятия уметь: диагностировать и структурировать производственные проблемы, формировать варианты управленческих решений; выявлять проблемы финансового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической и экологической эффективности владеть: методами организации, координации и контроля производственных процессов; первичными навыками математических расчетов и основными методами решения экономических задач, методиками оценки эффективности и планирования
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	Раздел 1. Предприятие как производственная система Раздел 2. Производственный и технологический цикл продукта Раздел 3. Производственный менеджмент на предприятии
<p>Дисциплина ФТД.01 «Русский язык и культура речи» место дисциплины – Факультативы трудоемкость – 2 ЗЕ/72 часа форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр), зачет (2 семестр)</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	Формирование и совершенствование речевой компетентности, навыков овладения обязательными видами речевой коммуникации в сфере профессиональной и общественной деятельности специалиста.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОК-13 владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторику, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	Знать: нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства ясной, аргументированной литературной устной и письменной речи; основные принципы, правила, стратегии и тактики эффективного общения. Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, правильно оформить результаты мышления;

	<p>выстраивать эффективное общение с коллегами на работе и окружающими людьми.</p> <p>Владеть: основными навыками аргументированной, ясной, кодифицированной устной и письменной речи, правильного оформления результатов мышления; культурой мышления и речи, быть способным к восприятию, анализу и обобщению информации.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Основные нормы современного русского литературного языка.</p> <p>Раздел 2. Функциональные стили современного русского языка</p> <p>Раздел 3. Основные стратегии, тактики, принципы и правила эффективного общения</p> <p>Раздел 4. Этикет речи.</p>
<p>Дисциплина ФТД.02 «Деловой иностранный язык» место дисциплины – Факультативы трудоёмкость – 1 ЗЕ/36 часов форма промежуточной аттестации – зачет (3 семестр)</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере иноязычного делового общения</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ОК-13</p> <p>владение письменной и устной речью на русском языке, способность использовать профессионально-ориентированную риторiku, владение методами создания понятных текстов, способность осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: лексику делового общения на иностранном языке, стилистические особенности устной и письменной речи делового и повседневного общения.</p> <p>Уметь: излагать свои мысли на иностранном языке в устной и письменной формах в области деловой коммуникации.</p> <p>Владеть: навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, в т.ч. наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Рабочий день (The Working Day).</p> <p>Тема 2. Корпоративная этика (Corporate Culture).</p> <p>Тема 3. История компании (Company History).</p> <p>Тема 4. Хозяйственно-финансовая деятельность компании (Company Finances).</p> <p>Тема 5. Деловые поездки (Business Travel).</p> <p>Тема 6. Описание технического оснащения. Кадровые ресурсы. (Describing equipment. Human Resources).</p>
<p>Дисциплина ФТД.03 «Коррупция и борьба с ней» место дисциплины – факультативная часть рабочего учебного плана трудоёмкость - 1 ЗЕ/ 36 часов форма аттестации - зачет</p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование компетенций, отражающих специфику использования нормативно-правовых документов, аналитического и стратегического подхода в сфере противодействия коррупции в целях определения гражданской позиции и построения модели антикоррупционного поведения.</p>

<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОК-3 - владением компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности).
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать: социально-правовую сущность и признаки коррупции; причины и условия возникновения и распространения коррупции в обществе; уровни опасности коррупции и ее последствия; основные правовые документы в сфере противодействия коррупции и их применение; этические стандарты антикоррупционного поведения в социальной и профессиональной сфере.</p> <p>Уметь: систематизировать знания в предметной области дисциплины; анализировать актуальные направления антикоррупционной политики; моделировать профессиональную деятельность на основе требований доктринальных документов и законодательства в сфере противодействия коррупции.</p> <p>Владеть: навыками применения теоретических знаний в конкретной практической ситуации в социальной и профессиональной сфере; моделирования поведения в отношении коррупционных проявлений в своей деятельности; самоанализа и оценки коррупционных рисков.</p>
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Тема 1: Коррупция как социально-правовое явление: история и современность.</p> <p>Тема 2: Общественная опасность коррупции: причины и последствия.</p> <p>Тема 3: Противодействие коррупции: технологии предупреждения, борьбы и ликвидации последствий.</p> <p>Тема 4: Формирование нравственно-этических основ противодействия коррупции в обществе.</p> <p>Тема 5: Меры противодействия коррупции в системе подготовки будущих специалистов.</p>
<p>Дисциплина ФТД.04 «Гражданское население в противодействии идеологии терроризма» место дисциплины Факультативы. Дисциплины (модули) трудоемкость - 1 ЗЕ/ 36 часов форма аттестации - зачет</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование ценностно-смысловых компетенций, позволяющих использовать знания для понимания ценности межкультурного и межконфессионального диалога как консолидирующей основы людей различных национальностей; в получении обучающимися теоретических знаний о природе возникновения и развития различных видов вызовов и угроз безопасности общества, и особенно таких как экстремизм и терроризм.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОК-3 владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности)
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации. конституционные права и обязанности граждан, правовые основы обеспечения безопасности - основные формы социально-политического насилия; сущность,

	<p>разновидности, а также ключевые составные части преступной террористической идеологии..</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать угрозы и опасности, которые подрывают национальные интересы современной России; - конституционные права и обязанности граждан, правовые основы обеспечения безопасности; - критически оценивать информацию, отражающую проявления терроризма в России и в мире в целом. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными навыками готовности и способности к взаимодействию в поликультурной среде; - терминологией и основными понятиями курса; - навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных.
<p>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</p>	<p>Тема 1: Исторические корни и эволюция терроризма.</p> <p>Тема 2: Современный терроризм: понятие, сущность, разновидности</p> <p>Тема 3: Международный терроризм как глобальная геополитическая проблема современности.</p> <p>Тема 4: Виды экстремистских идеологий как концептуальных основ идеологии терроризма.</p> <p>Тема 5: Особенности идеологического влияния террористических сообществ на гражданское население.</p> <p>Тема 6: Идеология терроризма и «молодежный» экстремизм</p> <p>Тема 7: Современная нормативно-правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации.</p> <p>Тема 8: Общественная безопасность как часть национальной безопасности Российской Федерации.</p> <p>Тема 9: Кибертерроризм как продукт глобализации.</p> <p>Тема 10: Интернет как сфера распространения идеологии терроризма.</p> <p>Тема 11: Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Интернете.</p> <p>Тема 12: Межнациональная и межконфессиональная толерантность как составная часть патриотизма.</p> <p>Тема 13: Религиозный и политический экстремизм как угроза общественной безопасности.</p>
<p>Дисциплина ФТД.05 «История Татарстана» место дисциплины Факультативы. Дисциплины (модули) трудоемкость - 1 ЗЕ/ 36 часов форма аттестации - зачет</p>	
<p>Цель освоения дисциплины</p>	<p>углубление ценностно-смысловых компетенций, позволяющих использовать знания для понимания ценности культуры и науки; в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии Республики Татарстан, а также истории народов, проживающих на территории республики с древности до начала XXI века в условиях современной России.</p>
<p>Компетенции, формируемые в результате освоения</p>	<p>ОК-5 владением компетенциями социального взаимодействия: способностью использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой, национальной, религиозной терпимости, умением погашать</p>

дисциплины	способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности историко-культурного развития региона, - основные события и наиболее известные персоналии региональной истории; - основные этапы истории культуры народов Татарстана <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать события прошлого и излагать свое отношение к ним; - обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому страны; - оценивать вклад культур народов Татарстана в российское культурное наследие; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными навыками научно-исторического анализа событий прошлого; - терминологией и основными понятиями курса; - навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных; - навыками ведения диалога как способа отношения к культуре и
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Теоретико-методологическое обоснование темы курса. Основные задачи и проблемы курса, его место в учебном процессе</p> <p>Раздел 2. Проблемы этногенеза народов Татарстана. Древнейшая история Среднего Поволжья.</p> <p>Раздел 3. Раннефеодальное государство Волжская Булгария. Казанское ханство.</p> <p>Раздел 4. Казанский край в составе русского многонационального централизованного государства (2-ая половина XVI - XVII вв.)</p> <p>Раздел 5. Среднее Поволжье и составе Российской империи в XVIII в. - начале XX вв.</p> <p>Раздел 6. Создание Татарской АССР. Становление и укрепление советской власти в ТАССР (1920-1941 гг.)</p> <p>Раздел 7. Татарская АССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) и послевоенные годы.</p> <p>Раздел 8. Татарская АССР в последние советские десятилетия (60-80-е годы XX века).</p> <p>Раздел 9. Республика Татарстан в конце XX- начале XXI вв.</p>
<p>Дисциплина ФТД.06 «Экологические аспекты применения химических технологий в строительной отрасли»</p> <p>место дисциплины – Факультативы Дисциплины (модули)</p> <p>трудоемкость - 1 ЗЕ/ 36 часов</p> <p>форма аттестации - зачет</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование необходимых компетенций в области экологической безопасности на производстве и применения химических технологий в строительной области
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-5 способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы обеспечения техносферной безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в основных методах и системах обеспечения инженерных

	<p>систем защиты на предприятиях строительной отрасли. Владеть: - методами оценки влияния негативных факторов на окружающую среду</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1. Экологическая безопасность на предприятиях строительной отрасли. Тема 2. Инженерные системы защиты компонентов окружающей среды Тема 3. Утилизация и переработка промышленных отходов. Тема 4. Химические основы путей и методов защиты окружающей среды от загрязнений в строительной отрасли. Тема 5. Химия и производство различных вяжущих веществ, цементов, керамики, огнеупоров и др. Тема 6. Защита инженерных сооружений и строительных конструкций от коррозионных разрушений как пути попадания загрязнений и отходов в окружающую среду.</p>