

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ
ДИСЦИПЛИН

основной образовательной программы

высшего образования

направления подготовки

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(направленность (профиль): «Экологическая
безопасность в промышленности»)

2021 год подготовки

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История (история России, всеобщая история)

Цель дисциплины	<p>Дать студентам в системном целостном изложении знания</p> <ul style="list-style-type: none">• по Отечественной истории, а также общие представления о прошлом нашей страны, ее основных этапах развития;• раскрыть особенности исторического развития России, ее самобытные черты;• показать особую роль государства в жизни общества;• ознакомить молодое поколение с великими и трагическими страницами великого прошлого;• сформировать у студентов способность к самостоятельному историческому анализу и выводам;• выработать у молодого поколения чувство исторической преемственности и сопричастности к великим деяниям своих предков;• воспитать в них чувство патриотизма и гордости за свою Родину;• способствовать формированию в них гражданской позиции и выработке у студентов позитивных личностных черт
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• Возникновение Древнерусского государства и образование русского централизованного государства (IX-XVII вв.)• Абсолютная монархия в России (XVIII в.)• XIX век: внутренняя и внешняя политика России.• Социально-политический кризис в России в начале XX в. Революции в России. Гражданская война и военная интервенция.• Советское государство в 20-30-е гг. XX в.• Великая Отечественная война. СССР в послевоенные годы (1945-1965 гг.)• СССР в 1965-1985 гг.

	<ul style="list-style-type: none"> • Перестройка в СССР. Россия на современном этапе
Форма контроля	контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

Цель дисциплины	Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Философия и мировоззрение • Античная философия • Средневековая философия • Философия эпохи Возрождения • Философия эпохи научной революции. XVII век • Философия просвещения. XVIII век • Немецкая классическая философия • Философия марксизма • Русская философия XIX–XX вв. • Западная неклассическая философия XIX–XX вв. • Онтология • Сознание. Познание • Диалектика • Философия человека • Социальная философия. Философия истории • Философия науки и техники • Глобальные проблемы современности
Форма контроля	контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Цель дисциплины	Подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Бакалавр-инженер, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) (УК-4).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Фонетика • Грамматика • Говорение • Чтение • Письмо • Аудирование • Культура и традиции страны изучаемого языка • Профессиональный • Иностранный язык
Форма контроля	контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды
------------------------	---

Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания» • Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности • Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности • Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей • Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств • Безопасность в чрезвычайных ситуациях • Управление безопасностью жизнедеятельности • Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем • Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности • Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС • Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли

Форма контроля	контрольная работа, зачет с оценкой
-----------------------	-------------------------------------

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	Подготовка бакалавров по направлению «Химическая технология» в области физической культуры и формирование у студентов физической культуры личности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Физическая культура в профессиональной подготовке студентов • Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие • Основы здорового образа жизни • Спорт в системе физической культуры • История развития физической культуры и спорта • История развития олимпийского движения • Физкультурно-оздоровительные системы • Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания • Профессионально-прикладная физическая культура • Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе • Физические качества и методы их развития • Методика проведения самостоятельных занятий • Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой • Различные виды спорта
Форма контроля	зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Правоведение

Цель дисциплины	Овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины позволит студентам выработать умения понимать и применять нормы законодательства РФ, нормативных правовых актов РФ; обеспечить соблюдения законодательства в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы теории государства и права • Основы конституционного права • Основы гражданского права • Основы семейного права • Основы трудового права • Административное правонарушение и административная ответственность РФ • Основы уголовного права • Основы экологического права • Основы информационного права
Форма контроля	контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Цель дисциплины	формирование у обучающихся знаний, умений и навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:

компетенции	<p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1);</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Последовательно рассматриваются понятия, виды и свойства информации. Определяются основные понятия и задачи информационной технологии, приводятся этапы эволюции. Раскрываются базовые информационные процессы, входящие в состав информационных технологий. Для каждого из рассматриваемых процессов, таких как извлечение информации, транспортирование, обработка, хранение, представление и использование информации, дается подробная характеристика с раскрытием моделей и современного состояния.</p> <p>Детально раскрываются базовые информационные технологии, к которым отнесены: мультимедиа технологии, геоинформационные, технологии защиты информации, CASE-технологии, телекоммуникационные технологии, технологии искусственного интеллекта, технологии программирования, облачные технологии, технология больших данных.</p> <p>Приводится анализ прикладных информационных технологий для различных предметных областей. Дается анализ и приводятся рекомендации по использованию программных, технических и методических средств информационных технологий.</p> <p>Формируется представление о роли и месте информационно-коммуникационных технологий в информационном обществе.</p> <p>Рассматриваются современные приемы и методы использования средств информационно-коммуникационных технологий в различных видах профессиональной деятельности, в том числе использование сервисов и информационных ресурсов сети Интернет</p>
Форма контроля	контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология управления

Цель дисциплины	формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии управления. Курс психологии управления закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об управлении
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3); Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).
Основные темы дисциплины	1. Сущность и психологический анализ управленческой деятельности 2. Структура управления организацией. Управление персоналом 3. Общение и межличностные отношения в системах управления 4. Групповая деятельность в системах управления. Взаимодействие личности и группы в системах управления 5. Руководство и лидерство в структурах управления. Методы принятия решения 6. Психологические методы воздействия в системах управления 7. Управление конфликтами в коллективе 8. Управленческая деятельность в экстремальных ситуациях
Форма контроля	контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи и деловое общение

Цель дисциплины	формирование и развитие коммуникативной компетенции в деловом общении на русском языке в устной и письменной формах
Место дисциплины в	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

структуре ООП	
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Речевая коммуникация: понятие, формы и типы.</p> <p>Культура научной, профессиональной и деловой речи.</p> <p>Стили речи.</p> <p>Искусство ораторской речи.</p> <p>Культура деловой риторики.</p> <p>Невербальные аспекты делового общения.</p> <p>Деловые беседы и деловые совещания в структуре современного делового взаимодействия.</p> <p>Технология подготовки и проведения пресс-конференции.</p> <p>Деловые переговоры: подготовка и проведение.</p> <p>Деловой телефонный разговор.</p> <p>Письменная форма коммуникации: деловая переписка</p>
Форма контроля	контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая и неорганическая химия

Цель дисциплины	<p>Овладение знаниями об основных понятиях и законах общей и неорганической химии. Овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;</p>
------------------------	--

	формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Стехиометрические законы химии • Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Радиоактивность • Строение вещества • Химическая термодинамика и химическое равновесие • Химическая кинетика • Гомогенные дисперсные системы: растворы • Грубодисперсные системы • Микрогетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы • Окислительно-восстановительные процессы • Координационные соединения • Основные классы неорганических и органических соединений
Форма контроля	контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс высшей математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические
------------------------	--

	знания и проводить математический анализ прикладных задач
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Линейная алгебра и аналитическая геометрия • Введение в математический анализ • Дифференциальное исчисление функции одной переменной • Интегральное исчисление функции одной переменной • Функции нескольких переменных • Дифференциальные уравнения • Дискретная математика • Вычислительная математика • Теория вероятностей и математическая статистика
Форма контроля	контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Цель дисциплины	<p>Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации</p>
------------------------	--

Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Физические основы механики • Колебания и волны • Основы молекулярной физики и термодинамики • Электричество и магнетизм • Оптика. Квантовая природа излучения • Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел • Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Форма контроля	контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная и компьютерная графика

Цель дисциплины	обучения студентов этой дисциплине является развитие у них пространственно-образного воображения и навыков правильного логического мышления, а также приобретение умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей и конструкторской документации, в том числе с помощью современных программных средств
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>

<p>Основные темы дисциплины</p>	<p>Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей.</p> <p>Введение. Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой линии.</p> <p>Проецирование плоскости.</p> <p>Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей.</p> <p>Способы преобразования чертежа.</p> <p>Поверхности. Построение разверток.</p> <p>АксонOMETрические проекции.</p> <p>Геометрические построения и построение пространственных фигур.</p> <p>Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения.</p> <p>Разъемные и неразъемные соединения.</p> <p>Рабочие чертежи деталей.</p> <p>Выполнение эскизов деталей машин.</p> <p>Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий.</p> <p>Виды конструкторской документации.</p> <p>Чтение и детализация сборочных чертежей</p>
<p>Форма контроля</p>	<p>контрольная работа, зачет, экзамен</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектной деятельности

<p>Цель дисциплины</p>	<p>ознакомление с основами проектной деятельности, отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы</p>
<p>Место дисциплины в структуре ООП</p>	<p>Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).</p>
<p>Основные</p>	<p>Типы и виды проектов.</p>

темы дисциплины	<p>Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы</p> <p>Этапы работы над проектом. Подготовительный этап: выбор темы, постановка</p> <p>целей и задач будущего проекта. Планирование: подбор необходимых</p> <p>материалов, определение способов сбора и анализа информации.</p> <p>Этапы работы над проектом. Основной этап: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом</p> <p>Этапы работы над проектом. Заключительный этап: подведение итогов, оформление результатов, презентация проекта.</p> <p>Методы работы с источником информации</p> <p>Правила Оформления проекта. Презентация проекта</p>
Форма контроля	контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическое право

Цель дисциплины	формирование у бакалавров комплексных знаний об основных нормах, понятиях и институтах экологического права, сущности и особенностях правового регулирования экологических отношений в Российской Федерации; системе действующего экологического законодательства
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (ОПК-3);</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (ПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	Экологическое право РФ. Источники экологического права.

	<p>Экологические права граждан и некоммерческих организаций</p> <p>Право собственности на природные ресурсы и объекты</p> <p>Право природопользования</p> <p>Правовое обеспечение экологической безопасности</p> <p>Правовые требования обращения с отходами</p> <p>Правовое регулирование использования и охраны вод</p> <p>Правовое регулирование использования и охраны животного мира</p> <p>Правовое регулирование охраны атмосферного воздуха</p> <p>Юридическая ответственность за экологические правонарушения</p> <p>Международное экологическое право</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Ноксология

Цель дисциплины	<p>формирование у студентов базовой профессиональной ноксологической компетентности (в части знаний теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека, значимости дальнейшей профессиональной деятельности)</p>
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.</p>
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Основные понятия и принципы ноксологии</p> <p>Законы и аксиомы ноксологии</p> <p>Методы ноксологии</p> <p>Опасность, условия ее возникновения и реализации.</p> <p>Классификация опасностей</p> <p>Идентификация опасностей техногенных источников</p> <p>Современная ноксосфера и ее характеристика</p> <p>Защита от опасностей</p> <p>Мониторинг опасностей</p> <p>Оценка ущерба от реализованных опасностей</p>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая электротехника с основами электроники

Цель дисциплины	формирование у будущего бакалавра системы знаний и практических навыков, необходимых для решения задач, связанных с использованием электрических установок и устройств в технологических процессах
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Электрические цепи постоянного тока и основные законы электрических цепей</p> <p>Синусоидальные электрические цепи и их характеристики</p> <p>Анализ трехфазных цепей</p> <p>нелинейные электрические цепи</p> <p>магнитные цепи.</p> <p>Устройство и принцип работы трансформатора.</p> <p>Устройство и принцип работы асинхронного двигателя.</p> <p>Элементная база современных электронных устройств.</p> <p>Усилители электрических сигналов.</p> <p>Источники вторичного электропитания</p>
Форма контроля	контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины	Формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений • Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» • Средства, методы и погрешности измерений. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерений. Виды контроля. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений • Общие положения, цели и задачи стандартизации. Основные положения Закона РФ «О техническом регулировании» • Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. ЕСКД • Термины и определения в области сертификации. Сущность и содержание сертификации. Нормативные документы по сертификации. Сертификация систем обеспечения качеством в России и за рубежом • Взаимозаменяемость и ее виды. Допуски и посадки • Погрешности геометрических форм и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхности • Подшипники качения. Требования, разновидности и виды нагружений. Резьбовые соединения. Зубчатые и червячные передачи. Шпоночные соединения
Форма контроля	контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия окружающей среды

Цель дисциплины	ознакомление студентов с основополагающими химическими принципами, действующими в биосфере, особенностями физико-химических превращений в литосфере, атмосфере и гидросфере, химизмом глобальных процессов в биосфере, а также обучение стратегии и тактике решения задач по минимизации последствий для окружающей среды внедрения инноваций, новых химических соединений и новых химических технологий
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).
Основные темы дисциплины	Введение в химию окружающей среды Атмосфера. Химические и физико-химические процессы в атмосфере Химия стратосферы и ионосферы Гидросфера. Физико-химические процессы в гидросфере Литосфера. Физико-химические процессы в литосфере Ионизирующее излучение и его воздействие на объекты окружающей среды Глобальные процессы в окружающей среде Яды в окружающей среде
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическое нормирование и техническое регулирование

Цель дисциплины	освоение теоретических положений современного экологического нормирования на основе оценок природной емкости территорий и представлений об устойчивости природных систем
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

	<p>развитие компетенций:</p> <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3);</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение</p> <p>Система экологического нормирования</p> <p>Теоретические основы экологического нормирования</p> <p>Правовые основы экологического нормирования и стандартизации</p> <p>Экологическое нормирование в сфере водопользования</p> <p>Нормирование воздействий на атмосферу</p> <p>Экологическое нормирование в сфере землепользования</p> <p>Экологическое нормирование при обращении с отходами</p> <p>Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны</p> <p>Экономические аспекты экологического нормирования</p> <p>Экологическое нормирование и деятельность предприятий</p> <p>Зарубежная практика экологического нормирования</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика и организация производства

Цель дисциплины	приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и</p>

	<p>технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (УК-10).</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Предприятие – основное звено экономики.</p> <p>Производственная мощность и производственная программа предприятия</p> <p>Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях</p> <p>Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения</p> <p>Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия</p> <p>Финансы предприятия.</p> <p>Управление предприятием</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая химия

Цель дисциплины	Дать базовые сведения по основам химической термодинамики, химической кинетики, основам теории растворов и фазовым равновесиям
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет и содержание курса физической химии

темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Химическая термодинамика • Основы теории растворов и фазовые равновесия • Электрохимия • Химическая кинетика
Форма контроля	контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная экология

Цель дисциплины	формирование у слушателей инженерно-экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды от вредного воздействия промышленных предприятий
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Предприятие и его роль в загрязнении окружающей среды</p> <p>Основные промышленные производства</p> <p>Оценка эффективности производства и природоохранных мероприятий</p> <p>Виды загрязнений окружающей среды и характерные экологические проблемы</p> <p>Очистка отходящих газов, сточных вод и твердых отходов</p> <p>Технологий защиты окружающей среды</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность

Цель дисциплины	Формирование необходимых знаний о задачах, функциях и правах бакалавра, работающего в области техносферной безопасности, общих направлениях и методах обеспечения техносферной безопасности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

компетенции	<p>развитие компетенции:</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Тема 1. Введение. Понятийный аппарат в области техносферной безопасности Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Актуальность и важность вопросов техносферной безопасности. Содержание ООП ВО по направлению «Техносферная безопасность». Сведения о выпускающей кафедре и учебном заведении. Компетенции, которые должен освоить выпускник по направлению «Техносферная безопасность».</p> <p>Тема 2. Развитие образования и науки в области техносферной безопасности в России Необходимость образования в области техносферной безопасности. Сложившиеся ступени образования. Их краткая характеристика. История развития науки о здоровье и безопасности человека. Актуальные направления научных исследований в области техносферной безопасности.</p> <p>Тема 3. Опасности техносферы и их основные характеристики Крупнейшие техногенные катастрофы XX и XXI веков. Их основные причины. Классификация опасностей техносферы. Особенности их воздействия на человека и окружающую среду. Основы нормирования опасностей. Порядок их идентификации. Приборы контроля.</p> <p>Тема 4. Основные направления обеспечения безопасности техносферы Общая характеристика принципов, методов и средств обеспечения техносферной безопасности. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Чрезвычайные ситуации. Их развитие, предупреждение и защита.</p> <p>Тема 5. Содержание деятельности бакалавра в области обеспечения техносферной безопасности Квалификационные характеристики должностей бакалавров, которые могут занимать выпускники вузов по направлению подготовки «Техносферная безопасность». Требования к знаниям и умениям. Должностные обязанности. Личностные требования к специалисту по техносферной безопасности. Обобщенные трудовые функции специалиста в области охраны труда. Трудовые функции. Трудовые действия, необходимые умения и знания по исполнению этих функций</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Цель дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области основ проведения научных
------------------------	---

	исследований в процессе профессиональной подготовки академических бакалавров
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы	<p>Наука и ее роль в современном обществе</p> <p>Организация научно-исследовательской работы</p> <p>Наука и научное исследование</p> <p>Методологические основы научных исследований</p> <p>Выбор направления и обоснование темы научного исследования</p> <p>Поиск, накопление и обработка научной информации</p> <p>Понятие и структура научной работы</p> <p>Написание научной работы</p> <p>Литературное оформление и защита научных работ</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная экология

Цель дисциплины	ознакомление бакалавров с ролью предприятий и технологических систем в загрязнении окружающей среды, изменениями под воздействием промышленных загрязнений, малоотходными технологиями и ресурсосберегающей техникой, как основой оптимального сочетания экологических, социальных и экономических интересов общества
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>

	(ОПК-2).
Основные темы дисциплины	<p>Тема 1. Введение в дисциплину «Инженерная экология». Промышленное загрязнение биосферы. Основные понятия и задачи инженерной экологии. Классификация промышленных источников загрязнения биосферы. Промышленное загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы. Формирование техногенной среды. Понятие о природно-технической системе. Ресурсный цикл.</p> <p>Тема 2. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека Факторы риска для здоровья человека. Вещества, загрязняющие объекты окружающей среды. Их воздействие на здоровье человека.</p> <p>Тема 3. Методы защиты и регулирования качества воздушной среды Нормативы качества атмосферного воздуха. Очистка и переработка технологических газов, дымовых отходов и вентиляционных выбросов</p> <p>Тема 4. Методы защиты и регулирования качества водной среды Нормативы качества водной среды. Методы и оборудование для защиты водной среды</p> <p>Тема 5. Методы защиты и регулирования качества земельных ресурсов Методы и оборудование для защиты водной среды</p> <p>Тема 6. Современные технологические схемы и оборудование обращения с отходами.</p> <p>Тема 7. Физическое загрязнение окружающей среды. Акустическое загрязнение среды обитания человека и шумозащита. Защита от электромагнитного загрязнения среды обитания. Защита от ионизирующего излучения. Энерго- и ресурсосбережение.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Надзор и контроль в сфере безопасности

Цель дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области контроля и надзора в сфере безопасности промышленных производств
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом</p>

	<p>государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3);</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Государственный контроль и государственный надзор как функции государственного управления</p> <p>Контроль в области охраны окружающей среды или экологический контроль</p> <p>Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности</p> <p>Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха</p> <p>Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов</p> <p>Государственный надзор в области обращения с отходами</p> <p>Государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания</p> <p>Государственный надзор за промышленной безопасностью опасных производственных объектов</p> <p>Государственный контроль за охраной труда</p> <p>Прокурорский надзор за исполнением экологического законодательства</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Надежность технических систем и техногенный риск

Цель дисциплины	<p>ознакомление бакалавров с правилами проектирования технических систем, условиями их эксплуатации, предвидением дефектов и отказов, способствующих возникновению аварийных ситуаций, снижением связанных с ними человеческих жертв, экономических потерь и нарушений в окружающей среде</p>
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.</p>
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления (ОПК-2);</p>

	Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	<p>Основные понятия надежности технических систем</p> <p>Законы распределения случайных величин, используемые в теории надежности</p> <p>Основные характеристики надежности элементов и систем</p> <p>Расчет показателей надежности технических систем</p> <p>Применение теории надежности для оценки безопасности технических систем</p> <p>Логико-графические методы анализа</p> <p>Методы обеспечения надежности сложных систем</p> <p>Основы теории техногенного риска</p> <p>Качественный анализ риска</p> <p>Количественный анализ риска</p> <p>Нормативно-правовые аспекты риска и управление промышленной безопасностью</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Органическая химия

Цель дисциплины	знакомство студентов данного направления бакалавриата с основными разделами курса органической химии. Знания и практические навыки, полученные в курсе «Органическая химия» должны помочь будущим специалистам-бакалаврам ориентироваться в технологии защиты человека и окружающей среды от опасностей техногенного и природного характера
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Углеводороды</p> <p>Галогенпроизводные</p> <p>Спирты. Тиоспирты. Тиофенолы</p> <p>Карбонильные соединения</p> <p>Углеводы</p> <p>Карбоновые кислоты</p>

	Нитро- азотсодержащие соединения. Белки Гетероциклы. Нуклеиновые кислоты
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы финансовой грамотности

Цель дисциплины	Формирование способности применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Модели человека в экономической теории • Расходы • Доходы • Личный бюджет и финансовое планирование • Расчеты и платежи • Сбережения • Кредиты и займы • Фондовые рынки • Налоги • Страхование • Пенсии
Форма контроля	контрольная работа, зачёт

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Создание целостной системы социально-биологических знаний о физической культуре, здоровом образе жизни, формирование устойчивой потребности студентов в физическом самосовершенствовании; • Овладение студентами методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, спортивных и профессиональных целей формирования гармонично развитой
-----------------	--

	<p>личности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобретение опыта практической деятельности по повышению уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию личностных качеств, укреплению здоровья; • Овладение основами методики самостоятельных занятий и самоконтроля обеспечивает возможность продолжения занятиями спортом и после завершения обучения.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Упражнения общей и профессионально-прикладной физической направленности (отдельные виды лёгкой атлетики, гимнастики). • Методический практикум. • Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, бадминтон, н/теннис). Плавание.
Форма контроля	зачёт

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая физическая подготовка

Цель дисциплины	Подготовка бакалавров по направлению «Химическая технология» в области физической культуры и формирование у студентов физической культуры личности
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к обязательной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).</p>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Гимнастика • Легкая атлетика • Лыжная подготовка

	<ul style="list-style-type: none"> • Спортивные игры в системе физического воспитания • Фитнес
Форма контроля	зачет

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический мониторинг

Цель дисциплины	подготовка специалистов, владеющих терминологией и методологией экологического мониторинга
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение. Экологический мониторинг. Его цели, объекты.</p> <p>Классификация</p> <p>Нормативно-правовая база экологического мониторинга</p> <p>Нормирование качества окружающей среды</p> <p>Единая система государственного экологического мониторинга</p> <p>Методы наблюдения за состоянием окружающей среды</p> <p>Мониторинг атмосферного воздуха</p> <p>Мониторинг гидросферы</p> <p>Мониторинг почв</p> <p>Мониторинг биоразнообразия</p> <p>Прогнозирование последствий загрязнения</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология чистого производства

Цель дисциплины	подготовка специалистов, владеющих методологией и навыками практического применения стратегии «Чистое производство»
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической</p>

	безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	Введение. Предмет, цели, задачи дисциплины. Теоретические основы чистого производства Методология оценки состояния окружающей среды Методология создания проектов чистого производства
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические основы безопасности

Цель дисциплины	подготовка специалистов, имеющих представление о медико-биологических основах воздействия на человека основных поражающих факторов и способов защиты от них
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы	Введение Взаимосвязь человека с окружающей средой. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Физиологические основы трудовой деятельности. Медико-биологические характеристики воздействия поражающих факторов. Промышленная токсикология
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория горения и взрыва

Цель дисциплины	подготовка специалистов, имеющих представление о процессах горения и взрыва
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение Топливо Горение Взрыв</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Водопотребление и водоотведение промышленных предприятий

Цель дисциплины	<p>ознакомление студентов с основами современных технологий очистки сточных промышленных предприятий, в том числе методами механической, физико-химической и биологической очистки проточков</p>
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.</p>
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Общие сведения о водоотведении. Наружные системы и сети водоотведения Сточные воды. Виды и источники образования Механические методы очистки сточных вод Физико-химические методы очистки сточных вод Биологические методы очистки сточных вод</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ безопасности и организация охраны труда на производстве

Цель дисциплины	обучение бакалавров теоретическим основам охраны труда и обеспечение безопасности на производстве
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Организация охраны труда на производстве</p> <p>Специальная оценка условий труда</p> <p>Организация работы по промышленной безопасности на опасных производственных объектах.</p> <p>Аудит и анализ требований производственной безопасности.</p> <p>Ответственность за нарушение требований охраны труда и промышленной безопасности</p> <p>Оказание первой помощи при несчастных случаях</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая экспертиза, экологическая сертификация и экологическое страхование промышленных объектов

Цель дисциплины	формирование у бакалавров комплексных знаний об объектах и субъектах экологической экспертизы, экологической сертификации и экологического страхования, принципах, функциях, требованиях, предъявляемых к этим механизмам защиты окружающей среды и человека с использованием действующего экологического законодательства
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного</p>

	обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	<p>Экологическая экспертиза, ее сущность, цель, функции, виды и принципы</p> <p>Полномочия президента РФ, органов государственной власти и органов местного самоуправления в области экологической экспертизы</p> <p>Государственная экологическая экспертиза</p> <p>Общественная экологическая экспертиза</p> <p>Права и обязанности заказчиков документации</p> <p>Юридическая ответственность за нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе</p> <p>Сертификация, экологическая сертификация, их сущность, цели, за, нормативная база</p> <p>Система сертификации. Обязательная и добровольная системы сертификации в России</p> <p>Процедура проведения сертификации продукции</p> <p>Основные методы оценки соответствия при сертификации</p> <p>Основные понятия, признаки и функции страхования.</p> <p>Экономические вопросы страхования</p> <p>Классификация страховой деятельности. Характеристика различных видов страхования</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический менеджмент и экологический аудит

Цель дисциплины	профессиональная подготовка бакалавров в области экологического менеджмента и экологического аудита
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Концептуальные и нормативно-методические основы экологического менеджмента.</p> <p>Основные элементы системы экологического менеджмента на промышленном предприятии.</p> <p>Становление и тенденции развития экологического аудита</p> <p>Основные элементы экологического аудита</p> <p>Экологический аудит как организационно-правовой механизм регулирования деятельности в экологической сфере</p>

	Права, обязанности и ответственность участников аудиторских отношений Аудит соответствия деятельности предприятия требованиям рационального природопользования Методы, используемые в практике экологического аудирования
Форма контроля	курсовая работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидрогазодинамика

Цель дисциплины	изучение теоретических методов расчета движения жидкости и газа в элементах оборудования для инженерной защиты окружающей среды
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Вводные сведения. Основные физические свойства жидкостей и газов на примере плотности, удельного объема, вязкости, поверхностного натяжения.</p> <p>Общие законы и уравнения статики. Гидростатическое давление и его свойства. Физический смысл. Размерность в системных и внесистемных единицах. Диф. уравнение равновесия Эйлера.</p> <p>Основное уравнение гидростатики. Виды напора. Закон Паскаля и его практическое применение. Силы, действующие в жидкостях. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред.</p> <p>Сила давления жидкости на плоские, криволинейные стенки. Приборы для измерения давления</p> <p>Гидрогазодинамика. Основы кинематики. Скорость и расход жидкости. Установившиеся и неустановившиеся потоки. Уравнение неразрывности. Диф. уравнения несжимаемой жидкости (уравнение Навье Стокса). Виды движения вязкой жидкости</p> <p>Модель идеальной (невязкой) жидкости. Уравнение Бернулли</p>

	<p>для идеальной (невязкой жидкости). Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости. Некоторые практические применения уравнения Бернулли для определения скорости и расхода жидкости.</p> <p>Общая интегральная форма уравнения количества движения и момента количества движения. Подобие гидромеханических процессов. Константы подобия, инварианты подобия. Критерии гидродинамического подобия. Теоремы подобия. Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах.</p> <p>Режимы движения вязкой жидкости. Число Рейнольдса, его критические значения. Скорость и расход жидкости при ламинарном режиме движения жидкости (закон Стокса, уравнение Пуазейля). Турбулентность и ее основные характеристики. Уравнение Рейнольдса. Турбулентность и ее основные статистические характеристики. Применение численных методов на ЭВМ.</p> <p>Одномерные потоки жидкостей и газов. Плоское (двумерное) движение идеальной жидкости. Уравнение движения для вязкой жидкости. Пограничный слой. Дифференциальное уравнение пограничного слоя. Сопротивление тел обтекаемых вязкой жидкостью.</p> <p>Распределение скоростей по сечению потока.</p> <p>Сопротивление при течении жидкости в трубах. Расчет коэффициента гидравлического трения.</p> <p>Местные сопротивления. Потери напора на местные сопротивления. Формула Вейсбаха. Коэффициенты местных сопротивлений.</p> <p>Скорость и расход истечения жидкости из резервуаров при постоянном напоре. Модуль расхода. Продолжительность опорожнения резервуаров при переменном напоре.</p> <p>Сверхзвуковые течения. Скачки уплотнений. Особенности двухкомпонентных и двухфазных течений.</p> <p>Гидравлический расчет трубопроводов</p> <p>Неустановившееся движение несжимаемой жидкости. Гидравлический удар. Формула Жуковского Н.Е. Практическое использование гидроудара</p> <p>Насосы. Классификация. Определение теоретического напора. Характеристики ц/б насоса, работа насоса в сети. Основное уравнение центробежного насоса</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теплофизика

Цель дисциплины	обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы инженеров-экологов
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

	<p>развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Техническая термодинамика. Газовые смеси. Теплоемкость газов и их смесей. Первый закон термодинамики для различных систем. Термодинамические процессы идеального газа, связь между параметрами. Энтропия – как функция состояния. Дросселирование газов и паров. Истечение идеального газа через сопла. Уравнения состояния реальных газов. Истечение водяного пара через сопла. Второй закон термодинамики. Циклы двигателей внутреннего сгорания. Основы теплопередачи</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление техносферной безопасностью

Цель дисциплины	овладение системой управления техносферной безопасностью
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической</p>

	безопасности в промышленности (ПК-2).
Основные темы дисциплины	Основы управления техносферной безопасностью Управление промышленной безопасностью Управление пожарной безопасностью Управление экологической безопасностью Управление охраной труда Управление ГО ЧС
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Защита человека от опасных излучений

Цель дисциплины	овладение знаниями в области защиты человека от опасных излучений
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	Ионизирующие и неионизирующие виды излучений, их характеристика Электромагнитное излучение Электростатическое поле Ультрафиолетовое излучение Инфракрасное (тепловое) излучение Лазерное излучение Радиоактивное излучение
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальная оценка условий труда

Цель дисциплины	овладение методикой проведения специальной оценки условий труда рабочих мест на любом предприятии
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и

	<p>развитие компетенций:</p> <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Правовое регулирование специальной оценки условий труда (СОУТ)</p> <p>Права и обязанности участников СОУТ</p> <p>Процедура проведения СОУТ</p> <p>Классификация условий труда на рабочих местах по результатам СОУТ</p> <p>Результаты проведения СОУТ. Оформление документов</p> <p>Ответственность за несоблюдение требований условий и охраны труда</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Техносферная токсикология

Цель дисциплины	подготовка специалистов, владеющих основами оценки и прогнозирования воздействия токсикантов на человека и окружающую среду в различных отраслях промышленности; знакомство с основными источниками образования токсических соединений, миграцией и трансформацией токсикантов в окружающей среде
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической</p>

	<p>безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы	<p>Введение. Экологический аспект токсикологии</p> <p>Взаимосвязь человек–окружающая среда.</p> <p>Токсикометрия.</p> <p>Токсикодинамика.</p> <p>Токсикокинетика.</p> <p>Нормирование токсического действия.</p> <p>Воздействие различных загрязнений на здоровье человека.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества воды и атмосферного воздуха

Цель дисциплины	<p>ознакомление бакалавров с правилами отбора проб воды и воздуха и проведением количественных химических анализов, характеризующих состояние водных объектов и атмосферного воздуха при оценке воздействия промышленных предприятий на окружающую среду</p>
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.</p>
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Нормативная база экологического контроля атмосферного воздуха и воды</p> <p>Оценка качества атмосферного воздуха</p> <p>Оценка качества воды по физическим, химическим, гидробиологическим и радиозэкологическим свойствам</p> <p>Комплексная оценка загрязненности объектов окружающей среды</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность при обращении с опасными отходами

Цель дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам экологически безопасного обращения с отходами
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Нормативно-законодательная база обращения с отходами в Российской Федерации. Общие сведения о твердых отходах</p> <p>Инвентаризация мест сбора отходов, правила сбора и хранения отходов на предприятии</p> <p>Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.</p> <p>Лицензирование деятельности по обращению с отходами.</p> <p>Паспортизация отходов</p> <p>Лабораторно-аналитическое обеспечение работы с отходами (для подтверждения класса опасности отходов)</p> <p>Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами (ведение ФККО, ГРОРО, банка данных об отходах)</p> <p>Учет и отчетность в области обращения с отходами</p> <p>Экономические механизмы регулирования обращения с отходами</p> <p>Транспортирование опасных отходов</p> <p>Обезвреживание и размещение отходов</p> <p>Организация обращения с твердыми коммунальными отходами</p> <p>Контроль в области обращения с отходами</p> <p>Юридическая ответственность при обращении с отходами</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика и прогнозирование промышленного природопользования

Цель дисциплины	профессиональная подготовка бакалавров в области экономики и прогнозирования промышленного природопользования
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и прогнозирования</p> <p>Природные ресурсы и их экономическая оценка</p> <p>Прогнозирование природопользования</p> <p>Экономическое регулирование природопользования в Российской Федерации</p> <p>Экологический риск и его оценка</p> <p>Ответственность за нарушение природоохранного законодательства</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Мониторинг окружающей среды Республики Коми

Цель дисциплины	подготовка специалистов, владеющих методологией и навыками экологического мониторинга объектов ОС на территории Республики Коми
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых</p>

	<p>актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Введение. Экологический мониторинг. Его цели, объекты. Классификация.</p> <p>Нормативно-правовая база экологического мониторинга</p> <p>Методы наблюдения за состоянием окружающей среды</p> <p>Мониторинг атмосферного воздуха РК</p> <p>Мониторинг водных объектов РК</p> <p>Мониторинг состояния недр РК</p> <p>Мониторинг лесов РК</p> <p>Мониторинг биоразнообразия РК</p> <p>Социально-гигиенический мониторинг</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерные методы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы

Цель дисциплины	<p>ознакомление студентов с основами инженерных методов защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от промышленных выбросов, сбросов и разнообразных отходов производства, характерными признаками антропогенного воздействия на окружающую среду, видами контроля при защите окружающей среды от вредных выбросов и сбросов, основными методами очистки и переработки газообразных выбросов, сточных вод и твердых отходов</p>
Место дисциплины в структуре ООП	<p>Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.</p>
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>

Основные темы дисциплины	<p>Общие сведения об инженерной защите окружающей среды. Источники производственных загрязнений. Методы очистки отходящих газов в промышленности Загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом и пути его уменьшения. Инженерная защита водной среды и очистка сточных вод промышленных предприятий Инженерная защита литосферы. Современные технологии переработки твердых промышленных отходов. Защита атмосферы, гидросферы и литосферы от радиационного загрязнения</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Промышленная безопасность

Цель дисциплины	обучение бакалавров теоретическим знаниям по организации работы по промышленной безопасности на основе нормативных правовых актов
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1);</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы	<p>Российское законодательство в области промышленной безопасности и в смежных отраслях права. Система государственного регулирования промышленной безопасности и охраны недр.</p> <p>Опасные производственные объекты. Регистрация опасных производственных объектов.</p> <p>Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности: лицензирование сертификация, производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, экспертиза промышленной безопасности, декларирование, страхование опасных производственных объектов, порядок расследования причин аварий, порядок подготовки и аттестации работников организаций,</p>

	осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности . Требования безопасности в конкретной отрасли надзора
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Метеорология и климатология

Цель дисциплины	ознакомление студентов с основными знаниями об атмосфере, происходящими в ней физическими, химическими процессами, формирующими погоду и климат, в том числе и обусловленных человеческой деятельностью, с комплексом измерительных приборов и методами исследования воздушной оболочки
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).
Основные темы дисциплины	Введение Атмосфера Радиация в атмосфере. Радиационный баланс Тепловой режим земной поверхности и атмосферы Водяной пар и вода атмосфере Барическое поле и ветер Атмосферное давление и воздушные течения в атмосфере Основы климатологии. Понятие о климате. Климатообразующие процессы и факторы климата Географическое распределение климатических зон. Классификация климатов Земли Климатические зоны и области. Распределение элементов климата на территории России Изменения и колебания климата. Естественные факторы изменения климата. Антропогенные факторы. Методы реконструкции и изучения климата. Палеоклиматология. Климатография Республики Коми
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Воздействие физических факторов на промышленных предприятиях

Цель дисциплины	овладение знаниями в области воздействия физических факторов на промышленных предприятиях при профессиональной подготовке академических бакалавров
------------------------	--

Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	Вредные и опасные факторы производственной среды Микроклимат производственных помещений, его нормирование Производственное освещение Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия Производственный шум Производственная вибрация Электромагнитное излучение Ультрафиолетовое излучение Лазерное излучение Ионизирующее излучение на производстве
Форма контроля	Контрольная работа, зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Пожарная безопасность

Цель дисциплины	обучение студентов теоретическим знаниям по пожарной безопасности, изучение нормативно-правовых актов в области пожарной безопасности и формирование компетенций по профилактике возгораний, владения методами и средствами борьбы с пожарами различных объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	Нормативно-правовая база пожарной безопасности. Теоретические основы горения и распространения пламени. Пожары. Опасные поражающие факторы пожара и взрыва. Пожароопасные свойства материалов. Классификация.

	<p>Система обеспечения пожарной безопасности. Организация противопожарного режима на предприятии. Системы обнаружения и тушения пожаров. Лесные пожары. Организация работы по пожарной безопасности в предприятиях</p>
Формы контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологический аудит промышленных предприятий

Цель дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области экологического аудита в процессе профессиональной подготовки академических бакалавров
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Этапы становления и развития системы экологического аудита в России и за рубежом</p> <p>Основные структурные единицы экологического аудита, их сущность</p> <p>Участники эоаудиторских правоотношений: права, обязанности и ответственность</p> <p>Информационное и кадровое обеспечение экологического аудита</p> <p>Порядок, процедуры, этапы и методы экологического аудита</p> <p>Экологический аудит документов учета и отчетности на предприятии, его деятельности в области охраны окружающей среды</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества грунтов

Цель дисциплины	ознакомление бакалавров с правилами отбора проб грунтов (почвы) и проведением количественных химических анализов, характеризующих состояние грунтов (почвы) при оценке воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.

Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Полевое исследование проб грунтов Гранулометрический анализ проб грунтов Определение физических свойств грунтов Химический анализ проб грунтов</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность промышленных предприятий

Цель дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по вопросам экологической безопасности промышленных предприятий в процессе профессиональной подготовки академических бакалавров
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Безопасность. Экологическая безопасность предприятий. Нормативные документы, цели, задачи, принципы Организация службы управления охраной окружающей среды предприятия Управление охраной окружающей среды природопользователями Документирование деятельности по обеспечению охраны</p>

	<p>окружающей среды на предприятии Организация работы с отходами Обеспечение охраны гидросферы Экономическое регулирование экологической безопасности Надзор и контроль обеспечения экологической безопасности Ответственность за нарушение в обеспечении экологической безопасности Экологизация производства</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Утилизация и рекуперация отходов производства и потребления

Цель дисциплины	является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков о способах утилизации и рекуперации отходов производства и потребления и основном технологическом оборудовании
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <p>Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Современные понятия и определения в области утилизации отходов в Федеральном законе «Об отходах производства и потребления»</p> <p>Этапы и методы подготовки твердых промышленных отходов к переработке.</p> <p>Способы переработки отходов производства и потребления.</p> <p>Термические методы переработки отходов.</p> <p>Источники образования ТКО. Нормы накопления. Технология сбора ТКО. Утилизация и переработка.</p> <p>Обустройство полигонов ТКО и размещение на них отходов.</p> <p>Мусоросортировочные и мусоросжигательные заводы.</p> <p>Способы и технологии утилизации промышленных отходов.</p> <p>Утилизация распространенных отходов.</p>
Форма контроля	курсовой проект, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы биотехнологии

Цель дисциплины	основа изучения лесной фитопатологии
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.

Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>
Основные темы дисциплины	<p>Предмет и задачи микробиологии. Краткий очерк развития микробиологии</p> <p>Методы стерилизации питательных сред и посуды, техника приготовления мазка, окраски, измерения микроорганизмов</p> <p>Морфология и ультраструктура клеток бактерий</p> <p>Морфология других групп микроорганизмов</p> <p>Измерение величины микробных клеток с помощью окуляр - микрометра. Подсчет клеток микроорганизмов в счетных камерах Горяева</p> <p>Физиология питания</p> <p>Физиология дыхания</p> <p>Рост и размножение бактерий</p> <p>Участие микроорганизмов в кругообороте веществ в природе</p> <p>Микробиологические превращения соединения серы, фосфора, железа</p> <p>Изучение микроорганизмов почвы, воды, воздуха</p> <p>Взаимоотношение микроорганизмов и растений</p> <p>Особенности состава микробных ценозов почв различных типов</p>
Форма контроля	Курсовой проект, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические основы переработки природных ресурсов

Цель дисциплины	дать базовые знания о технологиях переработки природного сырья, топлива, органического и неорганического синтетов
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).</p>

Основные темы дисциплины	Общая характеристика видов сырья и сырьевых запасов Производственный процесс. Материальный и тепловой баланс Переработка древесины Переработка торфа Переработка углей Переработка газа Переработка нефти Сырье и основные виды органического синтеза Сырье и основные виды неорганического синтеза Сырье и продукты металлургической промышленности
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы токсикологии

Цель дисциплины	подготовка специалистов, владеющих терминологией, основами и закономерностями воздействия токсикантов на организм человека
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Дисциплина по выбору.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: Владеть знаниями и умениями по организации учета, анализа показателей, характеризующих состояние окружающей среды, составлению документации в рамках производственного контроля и экологического мониторинга (ПК-3).
Основные темы дисциплины	Введение Токсикометрия Токсидинамика Токсикокинетика Накопление и комбинированное действие ядов
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

ФТД. Факультативы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Городская экология

Цель дисциплины	формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков об особенностях города, его структурных единицах, функциях, воздействии природных и антропогенных факторов на городскую среду обитания, основах экологического нормирования, экологического мониторинга, степени воздействия на атмосферный воздух, водные объекты и земельные ресурсы, технологических схемах и оборудовании, используемых для очистки атмосферного воздуха, утилизации отходов производства
------------------------	---

	и потребления в процессе профессиональной подготовки академических бакалавров
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части дисциплин (модулей) Блока ФТД. Факультативные дисциплины.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Владеть умениями разработки и контроля плана мероприятий, направленного на выполнение требований нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности в промышленности (ПК-2).
Основные темы	Теоретические основы городской экологии Состояние атмосферного воздуха в городах Защита атмосферного воздуха городов Система водоподготовки в городах Очистка сточных вод города Санитарное благоустройство городских территорий Обезвреживание и переработка городских отходов Городская растительность Животный мир городов Обеспечение качества городской среды
Форма контроля	контрольная работа, зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка риска объектов производственной безопасности

Цель дисциплины	обучение студентов теоретическим знаниям по оценке профессионального, пожарного, экологического и риска аварии производственных объектов
Место дисциплины в структуре ООП	Дисциплина (модуль) относится к части дисциплин (модулей) Блока ФТД. Факультативные дисциплины.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: Способность использовать знания нормативно-законодательного обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности, методов и средств защиты промышленных объектов и окружающей среды, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций (ПК-1).
Основные темы дисциплины	Оценка профессионального риска Оценка пожарных рисков Оценка риска и обоснование безопасности опасных производственных объектов Оценка экологических рисков
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

