



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от 28 февраля 2024 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направленность (профиль) программы
**Управление экологической и промышленной
безопасностью**

Магнитогорск, 2024

ОП-пТБЖ6-24-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	Модуль 1 Грамотность		468 (13 з.е.)
Б1.О.01.01	Цифровая грамотность Цели и задачи изучения дисциплины: 1) Эффективно пользоваться технологиями, с которыми ежедневно сталкиваетесь в стенах университета и за его пределами. 2) Получить навыки поиска, анализа, создания и управления информацией в цифровой среде. 3) Владение базовым программным обеспечением для работы с текстами, табличными данными и презентациями. 4) Эффективное взаимодействие с другими людьми с помощью различных цифровых каналов связи. 5) Базовое представление о работе с данными и концепции BigData. Основные разделы дисциплины: 1. Цифровое общество и цифровые права граждан 2. Интернет вещей (IoT) 3. Майндмэппинг 4. Big Data 5. Инструменты обработки и визуализации цифровых данных 6. Безопасность персональных данных	ОПК-4	108 (3 з.е.)
Б1.О.01.02	Экологическая безопасность Цели и задачи изучения дисциплины: изучение экологической стратегии и политики развития производства, а также характерных экологических проблем производства и пути их решения. Основные разделы дисциплины: 1. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России 2. Экологические проблемы современности (глобальные и локальные) 3. Источники загрязнения окружающей среды (общая характеристика). Предприятия металлургической отрасли. Предприятия топливно-энергетического комплекса. Химическая промышленность (неорганический, органический синтез, нефтехимия). Производство стройматериалов. Пищевая промышленность. Сельское хозяйство. Проблемы захоронения и утилизации отходов 4. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека. Экологически обусловленные	УК-8	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	заболевания 5. Пути решения экологических проблем. Экозащитные технологии. Очистка выбросов. Безотходные технологии. Нормирование вредного воздействия на окружающую среду (общая характеристика) 6. Экологическая оценка состояния региона. Мониторинг экологического состояния региона. Экологические прогнозы 7. Средства и методы управления в сфере обеспечения безопасности окружающей среды. Методы экономического стимулирования и регулирования качеством окружающей среды. Информационные технологии в управлении качеством окружающей среды 8. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды 9. Организация работ в вопросах охраны окружающей среды		
Б1.О.01.03	Экономическая грамотность Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков в области принятия эффективных решений для достижения и повышения личного экономического благополучия. Основные разделы дисциплины: 1. Банки, банковские продукты (услуги) и принципы их выбора 2. Небанковские инструменты инвестирования 3. "Грамотное" страхование 4. Налогообложение физических лиц. Законные способы оптимизации налоговой нагрузки 5. Пенсионная система. Возможности пенсионного накопления 6. Организация и развитие собственного бизнеса. Финансовые механизмы работы стартапа 7. Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество	УК-10	108 (3 з.е.)
Б1.О.01.04	Правовая грамотность Цели и задачи изучения дисциплины: - сформировать у слушателей знания: правовых основ ведения предпринимательской деятельности РФ, правил юридического оформления сделок, в том числе в сети Интернет, специфики составления исковых заявлений и порядка обращения в суд; - научить слушателей действовать в конкретных правовых ситуациях, ориентироваться в	УК-2 УК-11	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	современном законодательстве РФ; - сформировать знания способов защиты основных прав и свобод. Основные разделы дисциплины: 1. Система органов государственной власти и система законодательства Российской Федерации. Борьба с коррупцией 2. Защита прав человека и гражданина в РФ 3. Основы гражданского права и юридический документооборот 4. Семейные отношения: основы правового регулирования и работы с правовой информацией 5. Основы административного права 6. Основы трудового права и юридический документооборот 7. Уголовная ответственность за преступление: основы уголовного права		
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф и сформировать у студентов сознательное и ответственное отношение к вопросам личной безопасности и безопасности тех, кто их окружает. Основные разделы дисциплины: 1. Цель, предмет и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 2. Идентификация опасностей на рабочем месте 3. Эргономические и информационные основы безопасности в цифровой экономике 4. Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья 5. Чрезвычайные ситуации 6. Противодействие экстремизму и терроризму 7. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи 8. Первая помощь при: кровотечениях, переломах костей, ранах, ожогах, отравлениях	УК-8 УК-9	72 (2 з.е.)
Б1.О.02	Модуль 2 Коммуникация		432 (12 з.е.)
Б1.О.02.01	Иностранный язык Цели и задачи изучения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем	УК-4	288 (8 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Основные разделы дисциплины: 1. Family connections 2. Challenging lives: failure and success 3. Food for thought 4. Culture shock 5. Discovering the world 6. Consumer society 7. Online safety 8. Saving the planet		
Б1.О.02.02	Эффективная коммуникация Цели и задачи изучения дисциплины: 1) содействовать постановке навыков понятно излагать свои мысли и аргументировать свою точку зрения, понимать собеседника, основываясь на слушании и наблюдении, понимать эмоциональное состояние, интересы и отношения людей, умение прогнозировать реакции окружающих. 2) обучить современным техникам эффективных коммуникаций, активной саморегуляции в процессе взаимодействия. Основные разделы дисциплины: 1. Основы коммуникации и техники общения 2. Теория бизнес-коммуникации 3. Аспекты социальной коммуникации	УК-4	72 (2 з.е.)
Б1.О.02.03	Персональная эффективность Цели и задачи изучения дисциплины: развитие способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Основные разделы дисциплины: 1. Социальное взаимодействие 2. Активные методы саморазвития	УК-3 УК-6	72 (2 з.е.)
Б1.О.03	Модуль 3 Мировоззрение		396 (11 з.е.)
Б1.О.03.01	Философия Цели и задачи изучения дисциплины: - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК-1 УК-5	216 (6 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	поставленных задач; - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия 2. История философии: многообразие картин материального мира 3. Идеальное бытие: сознание, мышление		
Б1.О.03.02	История России		180 (5 з.е.)
Б1.О.03.02.01	Отечественная история Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох и формирование способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, высказывать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории. Основные разделы дисциплины: 1. Основные этапы развития России в рамках мирового исторического процесса. 2. История региона, города, семьи как фактор идентификации обучающихся 3. Современная история России и ее место в глобальном мире	УК-5	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.О.03.02.02	История Великой Отечественной войны Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации; воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций. Основные разделы дисциплины: 1. Великая Отечественная война: военное 2. Советские территории в условиях оккупации 3. Советское государство в условиях военной 4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для страны и мира	УК-5	72 (2 з.е.)
Б1.О.04	Модуль 4 Естественнонаучные основы профессиональной деятельности		216 (6 з.е.)
Б1.О.04.01	Математические основы инженерии Цели и задачи изучения дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций. Основные разделы дисциплины: 1. Матрицы и определители. 2. Основы теории множеств. 3. Основы алгебры логики. 4. Основные понятия теории вероятностей и статистики. 5. Основы теории игр.	УК-1	144 (4 з.е.)
Б1.О.04.02	Физическая картина мира Цели и задачи изучения дисциплины: Получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественно-научного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научно-технического кругозора; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; понимание границ применимости физических теорий; получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами	УК-1	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Основные разделы дисциплины: 1. Эксперимент и модель 2. Структура физических теорий 3. Гистограмма 4. Функции распределения Гиббса 5. Энтропия 6. Функции распределения вероятности квантовой механики 7. Функция распределение Ферми-Дирака. Уровень Ферми и современная электроника 8. Функция распределение Бозе-Эйнштейна. Бозе-Эйнштейновская конденсация и электроника будущего 9. Преобразование Фурье 10. Квантовые компьютеры 11. Масштабы мира. Человек во Вселенной		
Б1.О.05	Модуль 5 Культура тела		72 (2 з.е.)
Б1.О.05.01	Физическая культура и спорт Цели и задачи изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов 2. Организационные и методические основы физического воспитания 3. Анатомо-физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой 4. Основы здорового образа жизни студентов 5. Спорт в системе физического воспитания	УК-7	72 (2 з.е.)
Б1.О.05.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.О.05.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Основные разделы дисциплины: 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся 2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 3. Учебные занятия по видам спорта 4. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 5. Учебные занятия по видам спорта 6. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 7. Учебные занятия по видам спорта 8. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 9. Учебные занятия по видам спорта		
Б1.О.05.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	– развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Основные разделы дисциплины: 1. Введение 2. Общефизическая подготовка и лечебная 3. Учебные занятия по видам спорта 4. Общефизическая подготовка и лечебная 5. Учебные занятия по видам спорта 6. Учебные занятия по видам спорта 7. Учебные занятия по видам спорта		
Б1.О.06	Модуль 8 Проектная деятельность		576 (16 з.е.)
Б1.О.06.01	Проектная деятельность Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков в области управления проектами, а также является выработка базовых знаний в области управления проектами, а также навыков коллективной (командной) и индивидуальной разработки проектов на базе изучения ими основных положений теории и результатов передовой практики управления проектами.	УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-4	576 (16 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	Необходимо содействовать получению обучающимися прикладных специальных знаний, способствующих развитию профессиональных компетенций, дать обзор методов оценки эффективности и обоснования проектов. Основные разделы дисциплины: 1. Цель и задачи изучения дисциплины. Проектирование в профессиональной деятельности 2. Изучение методов проектных работ. Изучение направлений проведения проектных работ в области природопользования 3. Выбор темы работы. Планирование проектной деятельности 4. Работа над проектом. Определение целей и задач проекта. Обобщение промежуточных результатов 5. Работа над проектом. Проведение патентно-информационного поиска. Обобщение промежуточных результатов 6. Работа над проектом. Систематизация найденной информации. Оформление отчета по патентно-информационному поиску 7. Работа над проектом. Анализ результатов патентно-информационного поиска 8. Работа над проектом. Определение основных проблем в выбранной области стандартизации, метрологии и управления качеством 9. Работа над проектом. Коррекция целей и задач проекта с учетом результатов проведенного анализа 10. Работа над проектом. Оформление отчета по проведенным исследованиям		
Б1.О.07	Модуль Профессиональное 1 (направление подготовки)		1872 (52 з.е.)
Б1.О.07.01	Математика Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, включающей ознакомление бакалавров с основными математическими понятиями, воспитание высокой математической культуры, базирующейся на использовании основных законов математики в профессиональной деятельности, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности, выработка у бакалавров умения проводить математический	УК-1	216 (6 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	анализ прикладных задач и овладение основными аналитико-геометрическими методами исследования таких задач. Основные разделы дисциплины: 1. Линейная и векторная алгебра 2. Аналитическая геометрия 3. Введение в математический анализ 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной 5. Интегральное исчисление функций одной переменной 6. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка 8. Элементы теории вероятностей 9. Элементы математической статистики		
Б1.О.07.02	Физика Цели и задачи изучения дисциплины: Получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественно-научного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научно-технического кругозора; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Основные разделы дисциплины: 1. Физические основы механики 2. Статистическая физика и термодинамика 3. Электричество и магнетизм 4. Оптика 5. Физика атома 6. Физика твердого тела. Элементы квантовой физики 7. Физика ядра и элементарных частиц	УК-1	216 (6 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.О.07.03	Химия Цели и задачи изучения дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Химическая термодинамика 2. Химическая кинетика 3. Растворы 4. Дисперсные системы 5. Окислительно-восстановительные процессы 6. Электрохимические системы	УК-1	108 (3 з.е.)
Б1.О.07.04	Информатика Цели и задачи изучения дисциплины: формирование понимания основных принципов работы с компьютером и операционной системой; освоении программных средств для работы с текстовой, графической и табличной информацией; умении работать с интернет-ресурсами; развитии навыков поиска и оценки качества информации; понимании принципов работы сетей связи и технологий обработки данных; освоении методов защиты информации и кибербезопасности; умении использовать информационные технологии в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; подготовки к дальнейшему изучению информатики и информационных технологий в более продвинутых курсах и в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (Профиль Управление экологической и промышленной безопасностью) Основные разделы дисциплины: 1. Информация и информационные технологии. Технологии обработки информации. Программные средства реализации информационных процессов 2. Средства представления и обработка числовой информации 3. Обработка графической информации: способы, программные средства 4. Технологии создания презентаций 5. Бизнес-аналитика: сервисы и инструменты 6. Технологии создания и конструирования сайтов	УК-1 ОПК-1	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	7. Защита информации: основы информационной безопасности		
Б1.О.07.05	Производственный менеджмент Цели и задачи изучения дисциплины: формирование способности принимать обоснованные экономические решения в сфере производственного менеджмента для обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности. Основные разделы дисциплины: 1. Основы производственного менеджмента 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием 3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений 4. Организационные основы безопасности производственных процессов	УК-10 ОПК-2 ОПК-3	108 (3 з.е.)
Б1.О.07.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности Цели и задачи изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения; формирование у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). Основные разделы дисциплины: 1. Сфера будущей профессиональной деятельности 2. Моя будущая карьера 3. Основы профессиональной коммуникации	УК-4	144 (4 з.е.)
Б1.О.07.07	Введение в направление Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов общего представления о специальности Безопасность жизнедеятельности, как науки о комфортном и безопасном взаимодействии человека со средой обитания. При этом указанная дисциплина знакомит студентов: - с областью профессиональной деятельности специалиста БЖД, включающей в себя совокупность методов и средств защиты человека, природы, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей; - с объектами профессиональной деятельности, включающими потенциально опасные технологические процессы и производства;	УК-1 УК-8 ОПК-2	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	- с видами профессиональной деятельности, включающими научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую, организационно-управленческую и эксплуатационную. Основные разделы дисциплины: 1. Характеристика сферы профессиональной деятельности специальности по безопасности жизнедеятельности в техносфере. Объекты профессиональной деятельности 2. Основные положения и понятия в системе «человек - среда обитания». Классификация основных форм деятельности человека. Особенности физического и умственного труда. Влияние отклонений параметров рабочей среды от нормативных значений на здоровье трудящихся и производительность труда 3. Основные положения БЖД как научной дисциплины. Опасность, таксономия опасностей. Причины и последствия. Риск, как количественная оценка опасности. Принципы и методы системного анализа безопасности технических систем. Эргономика БЖД. Человек как элемент системы «человек – среда обитания» 4. БЖД в производственной деятельности. Основные понятия нарушений производственной деятельности: катастрофы, аварии, инциденты, несчастные случаи. Профилактика производственного травматизма. Охрана труда и техника безопасности. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Производственная санитария и гигиена труда 5. БЖД в условиях чрезвычайных ситуаций. классификация и основные характеристики ЧС. Принципы и способы защиты населения при ЧС. Обеспечение устойчивости работы производственных объектов при ЧС. Ликвидация последствий ЧС 6. Природные аспекты БЖД. Экологические основы охраны окружающей среды. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде		
Б1.О.07.08	Медико-биологические основы безопасности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области сохранения и укрепления здоровья человека, его работоспособности. Основные разделы дисциплины: 1. Основные определения и понятия здорового	УК-8 УК-9	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	образа жизни и физической культуры 2. Взаимосвязь человека со средой обитания		
Б1.О.07.09	Физиология человека Цели и задачи изучения дисциплины: - овладение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) формирование навыков в области оказания приемов первой помощи; - получение способности анализа механизма воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс физиологии основные морфофункциональные понятия 2. Основы межклеточной коммуникации, физиология возбудимых тканей, особенности воздействия некоторых токсических веществ на передачу биопотенциала по нервному волокну 3. Физиология ЦНС. Автономная нервная система 4. Физиология высшей нервной деятельности 5. Органы чувств (анализаторы). Физиология раздражающего действия вредных веществ 6. Физиология эндокринной системы 7. Организм как единое целое. Основы нейрогуморальной регуляции физиологических функций организма 8. Физиология системы крови и кровообращения 9. Физиология пищеварительной системы. Особенности всасывания некоторых ядовитых веществ 10. Физиология органов дыхания. Особенности воздействия ядовитых газообразных веществ и аэрозолей 11. Физиология мочевыделительной системы, репродуктивная функция 12. Обмен веществ питания. Терморегуляции 13. Адаптивно-компенсаторные физиологические реакции организма 14. Физиологическая характеристика здорового организма. Медико-биологические основы здоровья, здоровый образ жизни 15. Физиология двигательного аппарата	УК-1 УК-9	72 (2 з.е.)
Б1.О.07.10	Материаловедение Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение обучающимися теоретических	УК-1 ОПК-1	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	знаний о факторах, определяющих свойства материалов, а также практических навыков контроля и прогнозирования свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации, необходимых для плодотворной проектно-конструкторской, организационно-управленческой, экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской и научно-исследовательской деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Материаловедение. Классификация материалов. Основные свойства материалов 2. Железоуглеродистые сплавы 3. Маркировка, свойства и применение сплавов цветных металлов 4. Свойства и применение неметаллических материалов		
Б1.О.07.11	Теория риска и катастроф Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования по следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; сервисно-эксплуатационная; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская. Основные разделы дисциплины: 1. Статистика аварий и катастроф 2. Прогнозирование аварий и катастроф 3. Основы теории риска 4. Анализ риска 5. Оценка и нормативные значения риска 6. Снижение опасности риска 7. Аварийная подготовленность 8. Аварийное реагирование 9. Управление риском 10. Нормативно-правовые документы, регламентирующие уровни допустимого риска	УК-1 ОПК-2	72 (2 з.е.)
Б1.О.07.12	Экологическая инфраструктура Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование знаний и навыков, необходимых для обеспечения и восстановления устойчивой экологической инфраструктуры; - приобретение практических знаний в области	ОПК-3	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	создания и поддержания экологической инфраструктуры, чтобы сформировать здоровую среду обитания и достичь состояния экологического равновесия. Основные разделы дисциплины: 1. Экологические кризисы. Трансграничные и импактные вопросы формирования благоприятной среды жизнедеятельности 2. Экологическая инфраструктура от отдельных зданий и инженерных сооружений до масштабов страны 3. Материальная основа формирования благоприятной среды жизнедеятельности города. Крупные технологические системы инфраструктуры в масштабе страны 4. Природные ресурсы и их устойчивое потребление. Экологичные строительные материалы 5. Контроль и управление качеством среды при природоохранном обустройстве территорий		
Б1.О.07.13	Организация и управление безопасностью жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины: вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения управления техносферной безопасностью непосредственно в техносфере (городах и поселках, на предприятиях и в учреждениях, при проведении всех видов работ на производстве, в быту и на открытом воздухе). Основные разделы дисциплины: 1. Определение науки БЖД. БЖД как объект управления. Содержание, цели, задачи, функции управления безопасностью труда 2. Порядок разработки и внедрения системы управления безопасностью. Планирование и финансирование работ по безопасности труда. Организация и координация работы по БЖД 3. Надзор и контроль в области безопасности. Функции контроля и надзора органов исполнительной власти. Учет, анализ, оценка и стимулирование работ по безопасности труда. Подготовка и повышение квалификации ИТР по БЖД 4. Безопасность производственного оборудования. Сертификация и лицензирование опасных производственных объектов 5. Принципы обеспечения безопасности оборудования и механизмов. Организация службы промышленной безопасности 6.1 Расследование и учет несчастных случаев, аварий инцидентов. Классификация и причины	ОПК-3	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	несчастных случаев. Анализ травматизма. Экономическая оценка потерь от травматизма		
Б1.О.07.14	Надежность технических систем и техногенный риск Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования по следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; сервисно-эксплуатационная; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская. Основные разделы дисциплины: 1. Надежность - комплексное свойство технического объекта 2. Сущность надежности как способности выполнять заданные функции, сохраняя свои основные характеристики в установленных пределах, при определенных условиях эксплуатации 3. Безопасность, долговечность, сохраняемость как основные компоненты надежности 4. Номенклатура основных источников аварий и катастроф 5. Классификация аварий и катастроф: классификация чрезвычайных ситуаций (техногенные, природные, экологические) 6. Статистика аварий и катастроф 7. Изучение вопроса о влиянии человеческого фактора на возникновение и развитие чрезвычайных ситуаций 8. Прогнозирование аварий и катастроф 9. Основы теории риска 10. Анализ риска 11. Оценка и нормативные значения риска 12. Снижение опасности риска 13. Аварийная подготовленность 14. Аварийное реагирование 15. Управление риском 16. Нормативно-правовые документы, регламентирующие уровни допустимого риска	УК-1 ОПК-2	108 (3 з.е.)
Б1.О.07.15	Мониторинг среды обитания Цели и задачи изучения дисциплины: дать научные основы экологического мониторинга	ОПК-3	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	и методов оценки техногенного воздействия человека на окружающую среду. Подобные навыки могут быть востребованы в ходе профессиональной деятельности в области природоохранной деятельности, экологического мониторинга. Основные разделы дисциплины: 1. Введение 2. Виды мониторинга 3. Экологические нормативы состояния техносферы 4. Проведение мониторинга различных объектов		
Б1.О.07.16	Нормативные акты в области экологической безопасности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить свободное ориентирование в нормативно-правовых документах по безопасности окружающей среды и применение их для обеспечения безопасности объектов защиты. Основные разделы дисциплины: 1. Общие вопросы экологической безопасности 2. Законодательство в области экологической безопасности 3. Нормативные правовые акты, содержащие государственные требования	ОПК-3	72 (2 з.е.)
Б1.О.07.17	Нормативные акты в области промышленной безопасности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить свободное ориентирование в нормативно-правовых документах по промышленной безопасности и применение их для обеспечения безопасности объектов защиты. Основные разделы дисциплины: 1. Общие вопросы производственной безопасности 2. Законодательство в области промышленной безопасности 3. Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования	ОПК-3	72 (2 з.е.)
Б1.О.07.18	Потенциальные опасности и угрозы в окружающей среде Цели и задачи изучения дисциплины: формирование норм поведения, мировоззрения, приобретение студентом профессиональных компетенций по обеспечению безопасности	УК-1 УК-8 ОПК-2	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	жизнедеятельности – своей и общества, которая имеет специфику, связанную с особенностями такой категории, как опасность Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы токсикологии 2. Современный мир опасностей (токсософера) 3. Основы защиты от опасностей 4. Оценка ущерба от реализованных опасностей 5. Культура безопасности		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Модуль Профессиональное 2 (профиль)		2592 (72 з.е.)
Б1.В.01.01	Пожаровзрывобезопасность Цели и задачи изучения дисциплины: - приобретение обучающимися профессиональных компетенций в области пожаровзрывобезопасности технологических процессов; - формирование знаний и мышления по теории и практике обеспечения пожаровзрывобезопасности на производстве; - обретение навыков самостоятельного решения вопросов по обеспечению пожаровзрывобезопасности на производстве. Основные разделы дисциплины: 1. Общие вопросы обеспечения пожаробезопасности на производстве. Противопожарные инструкции и инструктажи 2. Горение и пожароопасные свойства веществ и материалов. Взрыв. Классификация пожаров и взрывов. Пожаротехническая классификация строительных материалов, конструкций, помещений и зданий 3. Классификация производств и зон по пожаровзрывоопасности 4. Меры пожаровзрывобезопасности при проектировании и строительстве промышленных предприятий 5. Эвакуация людей при пожарах и взрывах 6. Способы пожаротушения. Огнегасительные средства 7. Средства пожаротехнической защиты 8. Противопожарное водоснабжение 9. Пожарная сигнализация 10. Составление плана ликвидации пожара. Действия работников при пожаре и взрыве	ПК-2 ПК-3 ПК-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.01.02	Безопасность труда Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий, сохранение	ПК-2 ПК-3	144 (4 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	жизни и здоровья человека при проектировании и использовании техники и технологических процессов; - формирование знаний и навыков по прогнозированию и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Основные разделы дисциплины: 1. Предмет и методология безопасности и охраны труда 2. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда 3. Регулирование труда отдельных категорий работников и работников, занятых на работах с вредными, опасными и особыми условиями труда 4. Общие требования безопасности к зданиям, машинам, оборудованию 5. Безопасность труда при ремонте и обслуживании техники 6. Безопасность обслуживания нефтехозяйств, автозаправочных станций 7. Безопасность строительно-монтажных работ 8. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы 9. Эксплуатация объектов повышенной опасности 10. Опасные и вредные производственные факторы		
Б1.В.01.03	Физическая химия Цели и задачи изучения дисциплины: достижение возможности описывать временной ход химических физико-химических процессов на основе исходных свойств систем и веществ их составляющих, а также конечный результат соответствующих процессов. Основные разделы дисциплины: 1. Предмет и методы, понятия и задачи физической химии Химическая термодинамика. Законы термодинамики 2. Химическое и фазовое равновесие 3. Термодинамическая теория растворов 4. Химическая кинетика 5. Поверхностные явления	УК-1 ПК-4	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.04	Промышленная санитария Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования	ПК-1	180 (5 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Основные разделы дисциплины: 1. Определение курса "Промышленная санитария" (ПС) 2. Воздух рабочей зоны 3. Источники возникновения шума и вибраций на предприятиях черной металлургии. Звукоизоляция, звукопоглощение Виброизоляция, виброгашение, вибродемпфирование, ограничение времени воздействия вибрации (рациональный режим труда и отдыха) 4. Электромагнитные поля 5. Сочетанное воздействие вредных производственных факторов. Аттестация рабочих мест. Классы условий труда		
Б1.В.01.05	Гидрогазодинамика Цели и задачи изучения дисциплины: развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Основные разделы дисциплины: 1. Основные положения статики гидрогазодинамики 2. Основные положения кинематики 3. Основные положения динамики в гидрогазодинамике 4. Истечение жидкостей и газов из сопел и насадок	УК-1 ПК-3 ПК-4	72 (2 з.е.)
Б1.В.01.06	Электробезопасность Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование у студентов профессиональных компетенций по обеспечению безопасности жизнедеятельности в техносфере; - получение знаний для возможности оценить риск при эксплуатации электрооборудования; - организация и контроль безопасное проведение работ в электроустановках. Основные разделы дисциплины: 1. Электробезопасность – как система организационных и технических мероприятий 2. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Критерии безопасности электрического тока для человека 3. Явления при стекании тока в землю. Напряжение прикосновения. Напряжение шага 4. Анализ опасности поражения человека электрическим током. Выбор схемы сети и режима	ПК-2 ПК-3	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	нейтрали по условиям безопасности 5. Технические мероприятия, повышающие безопасность проведения работ в электроустановках 6. Организация безопасной эксплуатации электроустановок 7. Средства защиты, используемые в электроустановках 8. Защита от электромагнитных полей 9. Защита от атмосферного электричества 10. Защита от статического электричества		
Б1.В.01.07	Метрология, стандартизация и сертификация в промышленной и экологической безопасности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Основные разделы дисциплины: 1. Метрология 2. Стандартизация 3. Сертификация	ПК-1 ПК-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.08	Экспертиза проектов Цели и задачи изучения дисциплины: обеспечение соблюдения норм экологического законодательства при реализации планируемой деятельности, научно-обоснованного соответствия проектов производств современным экологическим требованиям и предупреждение возможных отрицательных влияний реализуемых проектов на качество окружающей среды, а также на здоровье и жизнь населения. Основные разделы дисциплины: 1. Основные положения государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития. Экологичность производства. Причины изменения качества окружающей среды 2. Виды экологической деятельности, их взаимосвязь. Система норм и правил, нормативной документации по проектированию экологической безопасности. Нормативы качества окружающей среды. Лимиты. Отходы. Комплексные нормативные качества окружающей среды. Методы управления природоохранной	ПК-2 ПК-3	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	деятельностью предприятия. Экологический паспорт предприятия. Структура экологического паспорта и его составления 3. Основные стадии, состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов. Оценка воздействия на окружающую среду при разработке проектных материалов и проектов, выбор площадки для строительства. Ситуационные экологические планы и карты-схемы. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования. Оценка уровней опасных и вредных факторов на стадии проектирования 4. Оценка состояния воздушной среды, шумовой, вибрационной обстановки, радио- и радиационный прогноз в зонах электромагнитного и радиационного загрязнения 5. Правовая база экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экологической экспертизы. Экспертная оценка остроты проблемных ситуации и инженерно-экологическое зонирование, чрезвычайные экологические ситуации 6. Перечень объектов, для которых обязательно проведения ГЭЭ. Организация работ по проведению ГЭЭ 7. Права граждан и общественных организаций в области экологической экспертизы. Условий проведения повторной и общественной экологических экспертиз. Организация работ по проведению экспертиз. Финансирование повторной и общественной экологической экспертизы. Виды нарушение законодательства РФ об экологической экспертизе. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства. Разрешение споров в области экологической экспертизы 8. Понятия и цели экологического аудита. Виды экологического аудита и порядок его проведения. Аудиторское заключение		
B1.B.01.09	Экология промышленных регионов Цели и задачи изучения дисциплины: изучение особенностей функционирования промышленных регионов (ПР), как основной структурной единицы ноосферы в рамках России. Основной целью преподавания этой дисциплины	ПК-3	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	является формирование у студентов эколого-хозяйственного мышления. При этом она обеспечивает получение студентами необходимого объема знаний: - по научным основам рационального природопользования; - по основным принципам категорирования экологических систем ПР; - по структуре, функциям и взаимосвязи основных элементов ПР; - по системному подходу к природопользованию в ПР. Основные разделы дисциплины: 1. Общая характеристика ПР как природно-промышленных комплексов экосистемы государства 2. Материально-энергетические, биосферные, техногенные и социальные ресурсы ПР 3. Современная структура ПР России. Антропогенное воздействие промышленных предприятий ПР на природную среду 4. Основные принципы планирования и осуществления природоохранных мероприятий в ПР 5. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности ПР. Экономический механизм природопользования 6. Управление природоохранной деятельностью в ПР. ЧС на промышленных объектах, приводящие к неблагоприятным экологическим последствиям		
Б1.В.01.10	Безопасность в чрезвычайных ситуациях Цели и задачи изучения дисциплины: - изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф в соответствии с современными тенденциями. - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов и при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф. Основные разделы дисциплины: 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС). Классификация чрезвычайных ситуаций 2. Природные чрезвычайные ситуации 3. Техногенные чрезвычайные ситуации 4. Чрезвычайные ситуации военного времени 5. Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	УК-8 ПК-2 ПК-3	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	6. Система гражданской обороны. Защитные сооружения гражданской обороны. Организация гражданской обороны и чрезвычайной ситуации объекта 7. Мероприятия защиты населения и территорий 8. Средства индивидуальной защиты. Средства специальной обработки		
Б1.В.01.11	Системы защиты гидросферы Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов; - получение знаний и навыков, необходимых для создания условий, направленных на сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Основные разделы дисциплины: 1. Человек и вода: взаимосвязь и взаимозависимость 2. Законодательство в области охраны водных ресурсов. Международное сотрудничество 3. Физика, химия и микробиология воды 4. Классификация водных объектов, вод, примесей естественного и искусственного происхождения 5. Основные положения гидродинамики дисперсных систем 6. Классификация и основы применения экобиозащитной техники. Системы очистки, методы оценки основных технических показателей 7. Основы выбора проектных решений систем водоочистки. Типовые схемы; практические основы очистки воды - физико-химическая сущность процессов, конструктивные особенности аппаратов, основы выбора и расчета 8. Основные способы очистки сточных вод, их физико-химическая сущность. Аппаратурное оформление способов, основы расчета, особенности и области применения: очистка сточных вод от твердых веществ и эмульсий, реагентные, мембранные, электрохимические методы очистки, очистка на основе фазовых переходов, опреснение воды, сорбционные и биохимические методы	ПК-1 ПК-3 ПК-4	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.12	Системы защиты атмосферы Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и	ПК-1 ПК-3 ПК-4	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	технологических процессов; - получение знаний и навыков, необходимых для создания условий, направленных на сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования. Основные разделы дисциплины: 1. Законодательство в области охраны атмосферного воздуха. Международное сотрудничество 2. Аэро и гидродисперсные системы, их классификация. Аэрозоли: дымы, пыли и туманы. Генезис аэрозолей и их влияние на окружающую среду 3. Физические и физико-химические свойства аэрозолей: плотность, размеры, форма, дисперсный состав, смачиваемость, адгезия, электрические и магнитные 4. Основные положения газодинамики дисперсных систем. Линия тока, трубка тока, условия неразрывности. Уравнения Эйлера, Бернулли и критериальные уравнения 5. Классификация и основы применения экобиозащитной техники. Стратегия и тактика защиты атмосферы; системы обеспыливания, методы оценки основных технических показателей пылеуловителей. Общая теория процессов обеспыливания 6. Рассеивание вредных выбросов в атмосфере - основы теории, методы расчета 7. Пылеуловители для очистки запыленных воздушных выбросов. Пылеосадительные и инерционные пылеуловители, центробежные пылеуловители, фильтры, электрофильтры, туманоуловители, мокрые осадители аэрозольных частиц, методы повышения эффективности, новые методы и механизмы обеспыливания выбросов в атмосферу 8. Основы выбора проектных решений систем пылеулавливания. Типовые схемы; практические основы очистки воздуха от газов и парообразных примесей, сорбционные методы очистки: абсорбция, хемосорбция, адсорбция, - физико-химическая сущность процессов, конструктивные особенности аппаратов, основы выбора и расчета 9. Химические методы очистки отходящих газов. Дожигание, каталитическая нейтрализация; конструкция аппаратов, - сущность процессов, основы расчета, области и примеры применения. Дезодорация газовых выбросов; системы очистки от основных паро- и газообразных выбросов		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.01.13	Природопользование Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление с антропогенными изменениями и современным состоянием природной среды, основными принципами и методами рационального использования естественных ресурсов и предотвращения или уменьшения отрицательных последствий их эксплуатации, а также с разумным освоением и преобразованием природных условий, и ресурсов, и государственным управлением природопользованием и охраной окружающей среды. Практические работы позволят студентам получить углубленные знания в области природопользования. Основные разделы дисциплины: 1. Природопользование. Задачи природопользования как научной дисциплины. Рациональное и нерациональное природопользование. Природно-ресурсный потенциал 2. Географическая среда. Основы землеведения, ландшафтоведения, климатологии, гидрологии и геологии 3. Природные ресурсы. Классификация по исчерпаемости и источникам и местоположению. Минеральные ресурсы, их обеспеченность, резервы увеличения минеральных ресурсов 4. Энергетические ресурсы, традиционные и нетрадиционные; влияние их использования на окружающую среду. Ядерное и термоядерное топливо. Будущее энергетики 5. Обеспечение рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (стандартизация, ОВОС, ГЭЭ, гос. экологический мониторинг окружающей среды, гос. экологический контроль). Экономический механизм природопользования. Плата за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды 6. Рациональное использование и охрана природных ресурсов (водных, лесных, земельных ресурсов, животного мира). Водный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Федеральный Закон об охране животного мира 7. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды. Федеральные министерства, Федеральные службы и федеральные агентства, их функции. Государственный контроль в области природопользования и охраны окружающей среды	ПК-2	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	8. Курсовой проект		
Б1.В.01.14	Лабораторный практикум по природопользованию Цели и задачи изучения дисциплины: изучение обучающимися механизмов антропогенных воздействий на природную среду, подходов к оценке качества компонентов природной среды на основе различного рода обобщающих и интегральных показателей, к расчету концентраций загрязняющих веществ и нормированию воздействия предприятий на природные ресурсы, а также принципов рационального использования природных ресурсов для управления природопользованием и охраной природы. Основные разделы дисциплины: 1. Классификация природных ресурсов. Общие сведения о природных ресурсах Челябинской области 2. Условия формирования природно-технической системы при сбросе сточных вод промышленного предприятия и построение геологических профилей 3. Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение pH, содержания кислорода, хлоридов в воде) 4. Расчет полей систем водоотведения. Оценка солевого состава оросительной воды. Расчет допустимой концентрации азота, фосфора и калия в оросительной воде. Расчет допустимой концентрации микроэлементов в оросительной воде. Расчет норм минеральных удобрений под многолетние злаковые травы при орошении сточными водами 5. Определение влажности почвы и плотности сложения почвы в лабораторных условиях 6. Определение водопроницаемости почв, полной и наименьшей (полевой) влагоемкости почв в лабораторных условиях 7. Определение содержания в почве гумуса 8. Определения нитратного азота в почве 9. Определение подвижного фосфора в почве	ПК-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.15	Экоаналитическая химия Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области современных методов качественного и количественного химического анализа веществ, материалов и объектов окружающей среды; умению грамотно выбирать метод анализа, наиболее пригодный для получения информации о	УК-1 ПК-3 ПК-4	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	качественном и количественном составе конкретного объекта исследований; получению навыков практической работы в аналитических лабораториях по контролю технологической дисциплины производства. Основные разделы дисциплины: 1. Основные методы химического аналитического анализа. Оснащение современной экоаналитической лаборатории 2. Методы разделения и концентрирования веществ 3. Гравиметрический метод анализа 4. Титриметрический метод анализа. Кислотно-основное титрование 5. Окислительно-восстановительное титрование 6. Физико-химические методы анализа		
Б1.В.01.16	Переработка и утилизация отходов Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области создания комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования по следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская; сервисно-эксплуатационная; экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская. Основные разделы дисциплины: 1. Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации 2. Обращение с отходами производства и потребления 3. Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами 4. Контроль воздействия образующихся отходов на окружающую среду 5. Использование и обезвреживание отходов 6. Проектирование и эксплуатация полигонов по захоронению отходов	ПК-2	72 (2 з.е.)
Б1.В.01.17	Источники загрязнения среды обитания Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области особенностей загрязнения среды обитания природными и антропогенными источниками; - формирование у студентов представления о	ПК-3	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	влиянии загрязнения среды обитания на состояние биосферы в целом, на экологические системы и здоровье человека в настоящем и будущем для обоснования разработки мероприятий и средств защиты среды обитания. Основные разделы дисциплины: 1. Оценка состояния среды обитания в РФ, Челябинской области, г. Магнитогорске. Объективные и субъективные причины загрязнения среды обитания 2. Общие представления о загрязнении среды обитания. Классификация загрязнений 3. Характеристика основных загрязняющих веществ биосферы 4. Природные источники загрязнения среды обитания 5. Антропогенное загрязнение среды обитания. Общая характеристика и зоны влияния промышленного производства 6. Воздействие на среду обитания добывающей промышленности 7. Загрязнение среды обитания металлургической промышленностью 8. Загрязнение среды обитания при сжигании топлива 9. Загрязнение среды обитания химической и нефтеперерабатывающей промышленностью 10. Загрязнение среды обитания отходами производства и потребления 11. Энергетическое загрязнение среды обитания		
Б1.В.01.18	Общие вопросы экологии Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек - общество - природа»; - формирование экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - формирование личностного отношения к экологическим ценностям, моральной	ПК-3	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - формирование способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. Основные разделы дисциплины: 1. Экология. Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в научно-образовательном цикле и среди других наук. Основные понятия экологии. Законы Б. Коммонера. Природоохранные принципы экологии 2. Становление и развитие экологии как науки. Учение о биосфере и ее эволюции. Понятие ноосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Этногенез Л.Н. Гумилева 3. Строение биосферы и функции живого вещества. Источники энергии в биосфере. Фотосинтез 4. Экосистемы. Классификация. Состав и структура экосистем. Круговорот веществ в природе 5. Экологические факторы. Классификации. Закон оптимума. Лимитирующий фактор. Закон минимума. Устойчивость биоценозов. Закон толерантности. Устойчивость экосистем. Адаптация живых организмов к экологическим факторам 6. Трофические уровни. Пищевые цепи. Пищевые сети. Закон Линдемана. Энергетический бюджет экосистем. Продуктивность экосистем. Пирамиды чисел, биомассы, энергии. Экологическая эффективность экосистем 7. Типы экологических взаимодействий 8. Экологическая ниша. Экологическая сукцессия 9. Популяция. Структура, динамика, численность, и плотность популяции.Рождаемость и смертность. Колебания численности популяции 10. Прикладное значение экологии. Деграция биосферы. Демография. Теория ограниченности ресурсов. Экология города. Экология жилища. Экология души		
Б1.В.01.19	Методы анализа безопасности сложных технических систем Цели и задачи изучения дисциплины: -формирование знаний и навыков для обоснованного принятия решения комплексных задач в области пересечения интересов безопасности, экологии, экономики и интересов	ПК-1 ПК-4	72 (2 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	социума и методов моделирования процессов -использованием полученных навыков для решения научных и прикладных задач. Основные разделы дисциплины: 1. Методологические основы системного анализа и моделирования опасных процессов в техносфере 2. Системный анализ и моделирование процесса возникновения происшествий в техносфере 3. Системный анализ и моделирование процесса причинения ущерба от техногенных происшествий 4. Системный анализ и моделирование процесса управления обеспечением безопасности в техносфере		
Б1.В.01.20	Зелёная логистика Цели и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций в области устойчивого развития и зеленой логистики, изучение методологии и методик расчета важнейших статистических показателей для решения конкретных производственных и научно-технических проблем. Основные разделы дисциплины: 1. Концепция устойчивого развития 2. Зеленая логистика и зеленые цепи поставок 3. Зеленые технологии в транспортно-логистической деятельности	ПК-4	72 (2 з.е.)
Б1.В.01.21	Органическая химия Цели и задачи изучения дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Основные понятия о реакционной способности органических соединений. Классификация реагентов и реакций. Физические и физико-химические методы исследования в органической химии 2. Алициклические соединения 3. Алифатические углеводороды 4. Ароматические углеводороды 5. Спирты, фенолы, простые эфиры 6. Альдегиды, кетоны 7. Карбоновые кислоты 8. Амины 9. Гетероциклические соединения	УК-1 ПК-3 ПК-4	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.01.22	Технология производства Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать у студентов представление о современных технологических процессах и их роли в народном хозяйстве, ознакомить с основными технологическими операциями и технологическим оборудованием, применяемым при изготовлении экозащитной техники, технологическими процессами и оборудованием предприятий горно-металлургического комплекса, как сферы их дальнейшей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Сущность технологических процессов, применяемых в народном хозяйстве и используемое технологическое оборудование. Роль горно-металлургического комплекса в народном хозяйстве страны и перспективы его развития 2. Основные технологии горнодобывающего производства 3. Основы технологии обогащения полезных ископаемых 4. Подготовка руд к плавке 5. Metallургическое производство. Доменное производство: процессы, протекающие в доменной печи 6. Кислородно-конверторное и электрошлаковплавильное производство 7. Обработка металлов давлением 8. Основные технологические операции и технологическое оборудование для производства экобиозащитной техники 9. Расчет и выбор оборудования	УК-1 ПК-1	144 (4 з.е.)
Б1.В.01.23	Начертательная геометрия и компьютерная графика Цели и задачи изучения дисциплины: овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-графических задач; овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей. Основные разделы дисциплины: 1. Проекционное черчение 2. Аксонометрические проекции 3. Основы начертательной геометрии 4. Машиностроительное черчение	ПК-1	108 (3 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.01.24	Механика Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков демонстрировать базовые знания в области механики и готовность использовать основные законы, выявлять естественнонаучную сущность проблем возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить проектные и проверочные расчеты механических систем и устройств, проектировать технологическое оборудование в соответствии с техническим заданием. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс 2. Введение в механику деформируемого тела 3. Основы расчета на прочность и жесткость	ПК-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.25	Электротехника и электроника Цели и задачи изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка будущих бакалавров в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно со специалистами-электриками технические задания на разработку электрических частей различных установок и оборудования в своей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Линейные электрические цепи постоянного тока 2. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока 3. Трехфазные цепи 4. Трансформаторы 5. Электрические машины постоянного тока 6. Асинхронные двигатели 7. Элементная база электронных устройств. Источники вторичного питания 8. Электрические измерения и приборы	УК-1 ПК-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.01.26	Онлайн экология Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек - общество - природа»; - формирование экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;	УК-10 ПК-4	36 (1 з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - формирование личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - формирование способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью логической культуры. Основные разделы дисциплины: 1. Эколого- экономический механизм функционирования системы «человек-природа - производство» 2. Экологическая отчетность для объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду 3. Экологическая отчетность для объектов II категории НВОС. Изучение содержания и формирования экологической отчетности 4. Экологическая отчетность для объектов III категории НВОС. Изучение содержания и формирования экологической отчетности 5. Экологическая отчетность для объектов IV категории НВОС. Изучение содержания и формирования экологической отчетности		
Б1.В.02	Модуль 6 Элективы		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Эффективный тайм-менеджмент Целью освоения дисциплины является формирование у слушателей навыков управления своим временем, выстраивания и реализации траекторий саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Основные разделы/ темы дисциплины: 1. Тайм-менеджмент как система. 2. Основы целеполагания. 3. Инструменты планирования времени. 4. Методы управления временем. 5. Роль мотивации в тайм-менеджменте. 6. Технологии определения личностных ресурсов. 7. Роль тайм-менеджмента в организации. 8. Отдых как условие успешного тайм-менеджмента.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.02	Саморазвитие в профессиональной деятельности	УК-6	36 (1 з.е.)

	Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов готовности к непрерывному личностно-профессиональному росту. Основные разделы/ темы дисциплины: 1. Образование как социальный и личностный ресурс в XXI веке. 2. Профессиональная деятельность будущего специалиста. 3. Личностная эффективность. 4. Развитие творческого потенциала личности. 5. Лидерство и сотрудничество в командной работе. 6. Эффективные способы построения профессиональной карьеры. 7. Этикет и самопрезентация. 8. Эффективные технологии и методики личностно-профессионального развития.		
Б1.В.02.ДВ.01.03	Искусство во мне – я в искусстве Цели и задачи изучения дисциплины: – Получение знаний об основах изобразительного искусства, семиотике музыкального текста, культурных кодах пластических и ритмических движений. – Знакомство с разнообразными стилями и техниками живописи. – Развитие у студентов навыков координации, владения мышечным и суставно-двигательным аппаратом. – Формирование представлений об основах этикета и его исторической обусловленности. – Выявление и развитие индивидуальных творческих способностей студента на основе приобретенных знаний, умений, навыков в области изобразительного искусства, музыки и танца. Основные разделы дисциплины: 1. Основы изобразительного искусства. 2. Семиотика музыкального текста. 3. Философское осмысление природы танца. 4. Культурные коды моды и этикета в истории.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.04	Экоэнергетика в строительстве и архитектуре Цели и задачи изучения дисциплины: Решение проблемы повышения энергетической эффективности архитектурных объектов и необходимость модернизации архитектуры энергоактивных зданий с использованием средств альтернативной энергетики. Знакомство с современными тенденциями использования в архитектуре средств альтернативной энергетики с рассмотрением зданий с точки зрения оснащения оборудованием, использующим неисчерпаемые или возобновляемые источники энергии. Представление вопросов повышения выразительности энергоактивных зданий, использующих такие установки и разработки	УК-6	36 (1 з.е.)

	художественных приемов интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру. Основные разделы дисциплины: 1. Нетрадиционные источники энергии и их особенности. 2. Основные объекты энергетики. 3. Объекты ветроэнергетики и их использование в структуре зданий. 4. Объекты солнечной энергетики и их использование в структуре зданий. Знакомство с применением технологии «Умный дом». 5. Энергоактивные здания их особенности. 6. Биотопливная энергетики и приемы архитектурно-художественных решений биогазовых комплексов. 7. Архитектура малоэтажных жилых домов с возобновляемыми источниками энергии. 8. Энергоэффективность зданий и сооружений применительно к объектам альтернативной энергетики.		
Б1.В.02.ДВ.01.05	Футурология Цель изучения дисциплины – формирование у студентов целостного системного представления о футурологии, как современной научной дисциплине, опирающейся на исторические закономерности, общественные тенденции и технологические достижения, позволяющее им очертить возможные горизонты развития проблематики глобального прогнозирования. Основными задачами учебной дисциплины являются: – опираясь на широкий круг источников довести до студентов специфику генезиса футурологии, с момента осознания необходимости предсказаний будущего и до формирования последней как самостоятельной научной дисциплины; – сформировать четкое представление о предмете и методах исследования футурологии, способствовать развитию системного мышления в процедурах анализа проблематики входящей в область исследования глобального прогнозирования, ознакомление студентов с основными концепциями современной футурологии; – способствовать развитию навыков студентов, направленных на поиск перспективных путей развития ближайшего будущего современного общества, в противовес кризисным явления и глобальным проблемам современности развитие умений логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; – содействовать овладению приёмами ведения дискуссии, полемики, диалога в области проблемного поля футурологии. Основные разделы дисциплины: 1. Модели будущего	УК-6	36 (1 з.е.)

	2. Сбывшиеся сказки 3. Глобальные тренды развития человечества 4. Методы прогнозирования 5. О перспективах бессмертия 6. Идеальное общество 7. Проектирование технологии будущего 8. Есть ли жизнь на Марсе?		
Б1.В.02.ДВ.01.06	Теория мирового заговора Целями освоения дисциплины является ознакомление обучающихся с конспирологическими теориями, а также рассмотрение и анализ этих теорий применительно к современным жизненным реалиям. Основные разделы и темы дисциплины: 1. Теоретические основы конспирологии. 1.1. История конспирологических учений. 1.2. Особенности конспирологического мышления. Психологические аспекты теорий мирового заговора. 2. Основные разновидности теорий мирового заговора и их трансформация. 2.1. Тайные общества и их влияние на мир: история и современность. 2.2. Внеземные цивилизации и их влияние на развитие Земли. 2.3. Политические аспекты конспирологии. Борьба за влияние и политическое убийство. 2.4. Политические аспекты конспирологии. Мировое правительство и агенты его влияния (еврейский заговор). 2.5. Тайны природы и теория мирового заговора: pro et contra. 2.6. Болезни и эпидемии как инструмент конспирологического воздействия на численность населения. 2.7. Империи власти: история и борьба.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.07	Основы личных финансов и инвестиций Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, навыков и установок рационального управления своими доходами и расходами, владения принципами инвестирования на валютных, фондовых и других финансовых рынках. Обучающийся должен разбираться в банковских, страховых продуктах, осуществлять мониторинг ситуации на рынках, знать права потребителя, контролировать задолженность, ориентироваться в основных аспектах налогообложения и так далее. Кроме того, в современных реалиях, обучающиеся не только должны грамотно управлять личными финансами, но и обладать теоретическими знаниями и практическими навыками в области консультирования потенциальных клиентов по поводу использования финансовых продуктов и услуг, по выходу их на определенный уровень доходности, и обеспечения эффективности	УК-6	36 (1 з.е.)

	использованных стратегий инвестирования. Основными задачи преподавания дисциплины являются: – изучение теоретических основ планирования личного бюджета, формирования финансовой подушки безопасности, построения финансовых целей и способов их достижения; – формирование навыков по мониторингу и анализу финансового рынка, поиску эффективных инвестиционных решений с учетом современной ситуации и прогнозных тенденций; – изучение экономико-правовых аспектов финансовых отношений индивида (семьи) с государственным, предпринимательским, финансовым, банковским и парабанковскими секторами экономики Основные разделы дисциплины: 1. В какой банке хранить деньги 2. Банковские займы: эффективный инструмент или кабала 3. Ценные бумаги: акции 4. Ценные бумаги: облигации 5. Альтернативные инструменты инвестирования: драгоценные металлы 6. Управление инвестиционным портфелем 7. Чтобы финансы не пели романсы 8. Деньги из воздуха 9. Налоговые режимы		
Б1.В.02.ДВ.01.08	Взаимодействие России и стран Востока Целями пропедевтического курса являются освещение комплексной проблематики востоковедения, изучение основных направлений, подходов и особенностей востоковедческих исследований и феномена азиатских цивилизаций Задачи дисциплины – Сформировать представления о структуре востоковедения, основных компонентах востоковедения как академической науке, области знания и прикладной дисциплине, понимать объекты исследования востоковедения и проблемное поле востоковедения; – Развивать способности проведения элементарных востоковедческих исследований связанных как с общими проблемами развития стран и народов Востока, так и с частными проблемами региона, включая вопросы социально-политического, экономического, исторического религиозного, этнического развития – Познакомить с основными тенденциями развития востоковедения в мире и в России, эволюция основных подходов к странам Востока Основные разделы дисциплины: 1. История взаимодействия России и стран Востока 2. Исторические противоречия: претензии и конфликты	УК-6	36 (1 з.е.)

	3. Почему мы любим восточные сказки и притчи? 4. Текстовые памятники культуры Востока 5. Восточная мудрость: уроки понимания 6. Русская иммиграция на Восток 7. Торговое взаимодействие 8. Многополярный мир 9. Русская правда		
Б1.В.02.ДВ.01.09	Технологии эффективных продаж Цель освоения дисциплины: понимание основ создания и функционирования системы продаж, сформировать у студентов комплекс знаний о процессах обслуживания клиентов, выработать навыки работы в использовании современных приемов продаж, подготовить студентов к практическому использованию маркетинговых средств в продажах, раскрыть методы и приёмы ведения продаж на внутренних и международных рынках; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности Основные разделы дисциплины: 1. Общие принципы работы с клиентами при осуществлении продаж 2. Базовые психологические настройки менеджера по продажам 3. Управление эмоциями клиента 4. Типология клиентов 5. Управление воронкой продаж 6. Создание персонального потребительского предложения 7. Аргументация и работы с возражениями 8. Программирование клиентского поведения 9. Управление лояльностью клиента	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.10	Продюсирование игр и квестов Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков о форматах и стилях игр, методике создания сценариев и айдентики настольных игр, создания механики и реквизита квеста, осуществления продвижения и расчета экономики игры как коммерческого продукта Основные разделы дисциплины: 1. История игр и игровых жанров 2. Экономика эмоций в игровой индустрии 3. Сценарирование игрового пространства 4. Разработка механики игры или квеста. Оценка ресурсов, необходимых для разработки игры или квеста 5. Многокритериальная оценка игрового продукта 6. Бюджетирование процесса разработки игры или квеста 7. Продвижение игрового продукта на рынке 8. Позиционирование продукта и масштабирование 9. Управление жизненным циклом игры и квеста. Апгрейды и сиквелы	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.11	Подготовка к входному ассесменту при приеме на работу	УК-6	36 (1 з.е.)

	Целью дисциплины является формирование готовности выпускников к эффективному поведению на рынке труда, которая рассматривается как социально-профессиональная компетентность, обеспечивающая возможности оперативно решать актуальные социально – профессиональные и трудовые задачи на рынке труда, содействуя тем самым занятости и социальной адаптации обучающихся на рынке труда Задачи дисциплины: – формирование у обучающихся общего представления о рынке труда и профессий и умение ориентироваться в нем; – формирование представления о себе как специалисте и модели будущей профессиональной деятельности; – формирование представления о правовых основах трудоустройства; – освоение некоторых навыков и способов поведения, необходимых для успешного решения различных задач на рынке труда: самопрезентации и подготовки презентационных документов; стратегии и тактики поиска работы; делового общения; – прохождения собеседования и различного рода испытаний при трудоустройстве; – успешной адаптации на рабочем месте и планирования дальнейшего профессионального развития. Основные разделы дисциплины: 1. Процедура отбора кандидатов на должность 2. Стратегии прохождения этапов отбора 3. Методика успешного решения числовых тестов 4. Методика успешного решения вербальных тестов 5. Методика успешного решения логических тестов 6. Методика успешного решения ситуационных тестов 7. Методика успешного решения тестов на эрудицию 8. Рекомендации к поведенческой позиции в деловых играх 9. Составление резюме, внешний вид		
Б1.В.02.ДВ.01.12	IT: Junior Python Developer Целью является знакомство студентов с языком Python, а также изучение основ алгоритмизации и программирования вообще, поскольку наиболее базовые принципы являются схожими почти во всех языках программирования, формирование свободного и творческого подхода к программированию на современных языках высокого уровня, интереса к наблюдению за тенденциями и новостями в области средств разработки программного обеспечения. Задачи:	УК-6	36 (1 з.е.)

	– изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО; – формирование навыков создания приложений на языке Python; – совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования. Основные разделы дисциплины: 1. Разработка программ на языке Python 1.1 Базовые структуры данных и конструкции языка Python 1.2 Применение типовых алгоритмов 1.3 Структурное и объектно-ориентированное программирование 1.4 Обработка файлов 2. Объектно-ориентированный подход к разработке приложений на языке Python 2.1 Базовые понятия ООП. Создание классов. 2.2. Обработка исключительных ситуаций в Python		
Б1.В.02.ДВ.01.13	Самообразование и проектирование профессиональной карьеры Целями освоения дисциплины являются: – сформировать целостную систему знаний в области самообразования и проектирования профессиональной карьеры, их возможностях и особенностях использования для развития личности; – привить навыки самообразования и проектирования профессиональной карьеры. Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы самоорганизации и самообразования. 2. Разработка и реализация индивидуальных маршрутов профессионального самообразования и личностного роста.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.14	Современные способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ Целями освоения дисциплины являются: – овладение знаниями в области защиты прав и свобод человека и гражданина РФ; – знакомство с актуальными проблемами защиты прав и свобод человека и гражданина РФ в современных условиях; – овладение способами и методами защиты прав и свобод человека и гражданина РФ. Основные разделы дисциплины: 1. Права и свободы человека и гражданина РФ. Гарантии прав и свобод. 2. Внутригосударственные механизмы защиты прав человека в России: органы общей компетенции. 3. Внутригосударственные механизмы защиты прав человека в России: органы специальной компетенции.	УК-6	36 (1 з.е.)

Б1.В.02.ДВ.01.15	Имидж и креативность Целью дисциплины, имеющей прикладной характер, является формирование у обучающихся комплекса знаний, навыков и умений по формированию личностного и профессионального имиджа и раскрытию творческого потенциала человека. Основные разделы дисциплины: 1. Габитарный имидж человека. 2. Вербальный и невербальный имидж. 3. Этикет и его роль в формировании имиджа.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.16	IT: 3D-моделирование, анимация и визуализация Целью освоения дисциплины является овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области трехмерного моделирования. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс «3D-моделирование, анимация и визуализация». 2. Введение в Blender. 3. Blender «Работа с геометрией. Часть 1». 4. Blender «Работа с геометрией. Часть 2». 5. Blender «Свет и рендер». 6. Знакомство с бесплатными видеоэффектами в сети. 7. Знакомство с бесплатными средствами для создания графики 2D, 3D.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.17	Кухни народов мира Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с кулинарным искусством народов мира, их национальными традициями, обычаями; правилами и особенности технологических приемов при производстве национальных блюд; порядком и правилами приема пищи. Основные разделы дисциплины: 1. Национальная кулинария как часть национальной кухни. 1.1 История развития отечественных национальных традиций. 1.2 Кулинарные традиции и обычаи народов России. 1.3 Кулинарные традиции и обычаи стран Центральной Европы. 1.4 Кулинарные традиции и обычаи стран Западной Европы. 1.5 Арабская кухня. Арабские страны Аравийского полуострова и Северо - Западной Африки. 1.6 Кулинарные традиции и обычаи народов Америки.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.18	Гендер в коммуникации Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у слушателей целостного, системного представления о значении гендера в инициировании, протекании и результативности коммуникативных взаимодействий между	УК-6	36 (1 з.е.)

	различными социальными субъектами; – овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками в коммуникациях; – формирование как личной коммуникативной культуры, так и умения общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создания благоприятной атмосферы в профессиональных сообществах, а также для ведения успешных переговоров с партнерами; – изучение возможных реакций, поведения и взаимоотношения женщин и мужчин в различных коммуникативных ситуациях, исходя из их гендерных особенностей. Дисциплина призвана объяснить слушателям принципы и технологии выстраивания гендерно-корректной коммуникации с разными аудиториями с целью достижения максимальной эффективности коммуникативных взаимодействий-развитие и усовершенствование коммуникативной компетенции. Основные разделы дисциплины: 1. Виды коммуникации. Специфика коммуникативного процесса. 2. Гендерные характеристики речи. Гендерлект. Специфика женского и мужского языка. 3. Гендерный аспект коммуникативного поведения. Особенности мужского и женского коммуникативного поведения. 4. Гендерный аспект коммуникативных неудач в различных сферах взаимодействия. 5. Специфика профессионального общения руководителя-мужчины. 6. Специфика профессионального общения руководителя-женщины. 7. Модели речевого поведения женщин и мужчин в различных ситуациях делового общения.		
Б1.В.02.ДВ.01.19	Искусство фотографии Цели и задачи изучения дисциплины: развитие и совершенствование навыков самоорганизации и саморазвития обучающихся, владение информационными технологиями, знакомство студентов с фотографией как с искусством, освоение процесса создания фотографии, изучение особенностей использования фотографии в будущей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Исторические этапы развития фотографии. 1.1 Первые открытия в истории фотографии. 1.2 Объективы-анастигматы. 1.3 Изобретение цветной фотографии. Цифровая фотография. 2. Фотография и ее технологические особенности. 2.1 Аналоговая или пленочная фотография, ее основные характеристики и особенности. 2.2 Обработка и печать аналоговых фотографий.	УК-6	36 (1 з.е.)

	2.3 Цифровая фотография: создание и обработка. 3. Понятие фотографии как искусства. 3.1 Фотография как передача творческого видения фотографа. 3.2 Преломление действительности в фотографии. Документализм. 4. Жанровая палитра фотографии. 4.1 Многообразие жанров фотографии как фактор ее развития. 4.2 Специфика фоторепортажа. Техники фотоохоты.		
Б1.В.02.ДВ.01.20	Сторителлинг Цели и задачи изучения дисциплины: – научить создавать мультимедийные истории, в основе которых – эмоционально наполненное личностное повествование; – научить разрабатывать сюжетосложение мультимедийных историй в соответствии с законами жанров; – развить способности специалиста-филолога как автора произведения, использующего в производственном процессе потенциал современных технологий; – сформировать представление о сюжетологии и нарратологии, об основных сюжетных приемах словесного раскрытия темы, идеи. Основные разделы дисциплины: 1. Сюжетология и нарратология: объем основных понятий, история, современное состояние. 2. Работы русских формалистов и В.Я. Проппа. 3. Разновидности повествовательных жанров. 4. Этапы создания истории. 5. Приоритетные составляющие истории. 6. Тематические группы историй. 7. Сюжет, конфликт, способы создания человеческого характера в сторителлинге. 8. Ритм и смысл в сторителлинге. 9. Психологизм и подтекст в сторителлинге.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.21	Бальные танцы и философия движения Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование знаний о философии танца и специфике танцевального искусства у разных народов; – освоение разнообразных стилей, жанров, манеры и техники исполнения хореографических композиций; – развитие навыков координации, владения мышечным и суставно-двигательным аппаратом; – выявление и развитие индивидуальных творческих способностей студента на основе приобретенных знаний, умений, навыков в области классического, народно-сценического, историко-бытового танца; – способствовать стремлению студентов в самовыражении посредством пластических образов. Основные разделы дисциплины:	УК-6	36 (1 з.е.)

	1. Философское осмысление природы танца 1.1 Понятие ритма и пластики в разного рода движениях. Индивидуальное и коллективное в танце 1.2 Отношение к пластическим и ритмическим движениям в разные периоды истории человечества 2. Танец у разных народов. Специфика исполнения национальных танцев 2.1 Национальная картина мира и её отражение в танцах народов Западной Европы. Русский национальный характер в славянской плясовой культуре 2.2 Национальная культура и национальные танцы народов Востока 3. Культура бала в Западной Европе и в России XV - начала XX веков 3.1 Отличительные особенности и национальная стилистика бального танца эпохи Средневековья, Возрождения и Нового времени. Семиотика бала. Исполнение салонных /бальных танцев (полонез, менуэт, мазурка) 3.2 Появление бального танца в России (XVIIIв.). Реформы Петра I и их влияние на развитие бальной хореографии в России. Исполнение салонных/бальных танцев (па-де-грас, полька) 4. Современный бальный танец 4.1 Европейская программа спортивного бального танца. Медленный вальс. Танго. Венский вальс. Медленный фокстрот. Квикстеп 4.2 Латиноамериканская программа спортивного бального танца. Самба. Ча-ча-ча. Румба. Пасодобль. Джайв		
Б1.В.02.ДВ.01.22	Искусство видеосъёмки и монтажа Цели и задачи изучения дисциплины: развитие и совершенствование навыков самоорганизации и саморазвития обучающихся, владение информационными технологиями, знакомство студентов с видеоконтентом как с искусством, освоение процесса создания видеофайлов, изучение особенностей видеосъёмки и монтажа в будущей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Сценарное мастерство. 1.1 Киноискусство. Выбор темы. Структура фильма. 1.2 Подготовка съёмок. Сценарий видеофильма. Сценарный план. 1.3 Выбор сюжета и точки съёмки. Принцип света и тени. Съёмка пейзажа. 1.4 Портретная съёмка. Групповая съёмка. «Золотое сечение». Репортаж. Основные ошибки начинающих операторов. 2. Операторское мастерство. 2.1 Устройство видеокамеры и основные приемы работы с ней. Основы операторского мастерства и	УК-6	36 (1 з.е.)

	видеосъемка. 2.2 Социальный видеоролик. Видеоклип. Документальное кино. 3. Видеомонтаж. 3.1 Общие сведения о видеомонтаже. 3.2 Сравнение функциональности и интерфейсов различных программ видеомонтажа. 3.3 Монтаж видео по сценарию. Вставка видеофрагментов, фотографий и т.п. 3.4 Монтаж видео по сценарию. Вставка переходов, титров, использование спецэффектов. 3.5 Монтаж видео по сценарию. Вставка звукового ряда.		
Б1.В.02.ДВ.01.23	Кино для чайников Цели и задачи изучения дисциплины: получить знания об истории и теории кинематографа, научиться разбираться в кино, считывать все смыслы и отсылки, заключённые в кинотексте, изучить приемы известных режиссеров и увидеть, как они применяются на практике. Более глубокое понимание киноискусства позволит вести дискуссию, анализировать, говорить и писать о кино. Основные разделы дисциплины: 1. Кино как феномен массовой культуры. 2. Язык кино. Монтаж. Ракурс, план, движение камеры. Звук и цвет. Актер и его выразительность. 3. Раннее кино: между «истиной» и «красотой». Первые попытки эстетической концептуализации кино: поиски «добавки» «красоты», «символизма», «спиритуальности» и пр. 4. Кинематограф на пути к искусству. Становление кино США. Европейское кино: между «кассой» и авангардом. Кино в СССР: поиск пути. 5. Кинематограф 30-х. Американское кино – лекарство от Великой депрессии. Европейское кино: пропаганда и сопротивление. Советское кино - важнейшее из искусств. 6. Кино мирного времени: кризис или затишье перед взлётом. 7. Киноиндустрия 60-80-х годов. Авторское кино. Кино как способ самовыражения. 8. Рубежное кино.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.24	Мастерство стендапа Цели и задачи изучения дисциплины: обеспечение теоретического и практического уровня подготовки студентов в области сценарного мастерства, необходимого в процессе организации различных видов театрализованных программ и праздников. Основные разделы дисциплины: 1. Комедийный жанр 1.1 Как превратить обычную историю из жизни в юмористическую. 1.2 Как развить чувство юмора. 1.3 Как не бояться чистого листа.	УК-6	36 (1 з.е.)

	2. Комедийный сюжет. 2.1 Структура комедии, ее главные элементы. 2.2 Типы персонажей в комедии. 2.3 Принципы построения диалогов в комедии. 2.4 Инструменты комедии. 2.5 Методы юмористической обработки жизненных событий. 2.6 Как собирать материал для выступления.		
Б1.В.02.ДВ.01.25	Астрофизика: о звёздах ли?.. Целью освоения дисциплины является получение общих знаний о происхождении, эволюции и устройстве астрономических объектов, представление о ближнем и дальнем космосе, о Вселенной в целом и происходящих в ней физических процессах и явлениях Основные разделы дисциплины: 1. Введение. 1.1. Объект и предмет изучения астрофизики. Задачи астрофизики. Разделы астрофизики. 2. Звезды. 2.1. Что такое звезда? Классификация звёзд. 2.2. Внутренне строение нормальных звёзд. Политропная модель звезды. 2.3. Эволюция звезд. Белые карлики. нейтронные звезды. Черные дыры. 3. Элементы космологии. 3.1. Что такое галактика? Классификация галактик. 3.2. Квазары и активные галактики. Сверхмассивные черны дыры. 3.3. Ранняя вселенная. Расширение вселенной. Темная материя и темная энергия.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.26	Философия. Про-человека: стратегии управления собой Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать общие представления о сущности и типах стратегий управления собой, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности, о необходимости приобретения практических навыков грамотного управления собой, самоорганизации и развития профессионально значимых личностных качеств, необходимых для управления собственными ресурсами Основные разделы дисциплины: 1. Человек как самоуправляемая система. 2. Самоменеджмент как технология.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.27	Трудовое право для будущих руководителей Цели и задачи изучения дисциплины: – овладение знаниями необходимыми руководителю организации (предприятия) в области Трудового права РФ; – исследование актуальных проблем руководителя организации (предприятия), возникающих в трудовых правоотношениях; – овладение навыками управления организацией	УК-6	36 (1 з.е.)

	(предприятием) посредством правовых методов, используя нормативно-правовые акты и сервисные средства сети Интернет. Основные разделы дисциплины: 1. Трудовое право для будущих руководителей. 2. Управление организацией (предприятием) посредством правовых методов, нормативно-правовых актов и сервисных средств сети Интернет.		
Б1.В.02.ДВ.01.28	Роль языка в коммуникациях Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать необходимые знания по основным проблемам и достижениям в философии языковой коммуникации, и их практическим применениям. Основные разделы дисциплины: 1. Философия языка и познания, эволюционные формы коммуникации. 2. Современное философское понимание языка, его практическое и коммуникативное значение.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.29	ИТ.: Создание векторных иллюстраций с использованием CorelDRAW Целью освоения дисциплины является овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области векторной графики. Основные разделы и темы дисциплины: 1. Введение в курс. 1.1. Представление цвета в компьютере. Восприятие человеком светового потока. Цвет и свет. Ахроматические, хроматические, монохроматические цвета. Кривые реакция глаза. Характеристики цвета. Светлота, насыщенность, тон. Цветовые модели, цветовые пространства. Аддитивные и субтрактивные цветовые модели. Основные цветовые модели: RGB, CMY, CMYK, HSV. Системы управления цветом. 1.2. Предмет курса. Основная терминология. Краткая историческая справка. Значение курса. Основные понятия растровой и векторной графики. Достоинства и недостатки разных способов представления изображений. Параметры растровых изображений. Разрешение. Глубина цвета. Тоновый диапазон. Классификация современного программного обеспечения обработки графики. Форматы графических файлов. 2. Знакомство с программой Corel Draw. Основы работы в Corel Draw. Знакомство с бесплатными средствами для создания и редактирования звука – от эффектов до фоновой музыки. 2.1. Общие сведения о пакете Corel Draw. Интерфейс и рабочая среда Corel Draw. Настройка рабочей среды Corel Draw. Понятие объекта. Основные приемы работы с объектами. Работа с кривыми. Инструмент форма, инструмент контур. Основные инструменты программы Corel Draw. Краткое описание формата PostScript. Векторная и растровая графика. Преобразование объектов:	УК-6	36 (1 з.е.)

	перемещение, поворот, перетекание, перспектива. Инструмент графическое оформление. Операции с объектами: исключение, объединение и пересечение объектов. Порядок расположения. Группировка. Применение эффектов интерактивности: интерактивная прозрачность, линза, фигурная обрезка. Импорт и экспорт файлов. Форматы записи компьютерной графики. 2.2. Интерактивный объем, настройки объема, псевдо 3D. Спецэффекты в Corel Draw. Выполнение упаковки на картоне типа «блистр». Команды формирования объектов в Corel Draw. Проект картонной упаковки. Растровые изображения, трассировка, инструмент контейнер. Объединение растровой и векторной графики в Corel Draw. Выполнение газетного объявления в Corel Draw. Создание и редактирование текста. Обычный и фигурный текст, особенности создания, применения, форматирования, взаимные преобразования. Создание списков, размещение текста в колонках. Обтекание текста вокруг рисунка, внутри рисунка по контуру. 2.3. Основы полиграфии. Цифровое выполнение печатной формы. Цветопроба. Печать. Проект многостраничной брошюры в программе Corel Draw. Верстка брошюры, шаблоны и стили, кадрирование изображений, создание палитры из рисунка. Создание визиток и календарных сеток. Создание штрихкодов, QR-кодов, применение в оформлении. Подготовка печатных изданий к сдаче в полиграфию. Цветоделение фирменного бланка. Цветоделение многостраничной брошюры. Практическая работа по пройденным темам. 2.4. Знакомство с бесплатными средствами для создания и редактирования звука – от эффектов до фоновой музыки: Audacity, SunVox, ChipTone, Bfxr.net, FMod , Podium Free. 2.5. Знакомство с программой GIMP. Основы работы в GIMP. Знакомство с интерфейсом программы GIMP. Практика отработки навыков запуска приложения GIMP. 2.6. Основы работы в GIMP. Рисование прямоугольников, квадратов, овалов, окружностей, используя инструменты выделения прямоугольных и эллиптических областей, заливка цветом или шаблоном. 2.7. Основы работы в GIMP. Анимация изображений.		
Б1.В.02.ДВ.01.30	Человек: эволюция, культура, поведение Цели и задачи изучения дисциплины: дать знание о сущности и природе человека; раскрыть диалектику телесного и духовного начал в человеке через анализ современных достижений антропологической мысли; сформировать представление об особенностях человеческого бытия; определить основания моделей смысла	УК-6	36 (1 з.е.)

	жизни; раскрыть особенности экзистенциальных характеристик современного социального субъекта; ввести в круг философских проблем свободного выбора как способа экзистирования. Основные разделы дисциплины: 1. Изменение образа человека в истории философии. 2. Сущность и природа человека. Проблема телесности. 3. Свобода и разум – сущностные черты человека. Границы Я. 4. Проблема понимания Другого. Основные экзистенциалы человеческого бытия.		
Б1.В.02.ДВ.01.31	Оказание первой помощи Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у студентов представлений о системном подходе к географическому и геоэкологическому познанию мира, представление о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистемах, неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, познание свойств, взаимосвязей, динамики, закономерностей развития ландшафтных единиц с учётом местных особенностей природной среды – формирование у студентов навыков проведения ландшафтного обследования и использования его результатов в профессиональной деятельности – формирование знаний о структуре природно-территориальных комплексов, их функционировании, динамике и эволюции, знакомство с природными и природно-антропогенными ландшафтами, рассмотрение вопросов ландшафтного районирования территорий РФ – формирование геокомплексного (геосистемного) видения природы; обоснование теории формирования и функционирования геосистем разного ранга, раскрыв закономерности их свойств, изучение ландшафтно-экологических принципов и методов рационального природопользования, охраны природы Основные разделы дисциплины: 1. Основы проектирования ландшафта. 2. Ландшафтная композиция 3. Зеленая архитектура 4. Методика проектирования ландшафтного дизайна.	УК-8	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.32	Противодействие манипуляциям Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в области анализа и воздействия на поведение индивидуумов, групп и организации в целом. Основные разделы дисциплины: 1. Понятие и природа манипуляций. 2. Виды манипуляций.	УК-6	36 (1 з.е.)

	3. Психологические феномены в помощь манипулятору.		
Б1.В.02.ДВ.01.33	Нетрадиционная энергетика Основной целью дисциплины является обучение студентов основам в определении потребности производства в энергетических ресурсах, подготовке обоснований технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации предприятий для теории и практики научного и инновационного творчества, применяемых в энергетике, а так же для научно-исследовательской работы. Основные разделы дисциплины: 1. Использование солнечного излучения. 2. Использование энергии ветра. 3. Геотермальная энергия. Энергия океана. ВЭР.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.34	От костра до плазмы Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов представлений основным принципам производства электрической и тепловой энергии, роли и места энергообеспечения в современных промышленных технологиях. Содержание дисциплины: 1. Энергетика и общество. Энергетические ресурсы и их использование. 2. Общие понятия и определения. Единицы измерений. 3. Топливо и основы теории горения органического топлива. 4. Вода и водяной пар. Термодинамика процессов в водяном паре. 5. Тепловые электрические станции. Основы работы. 6. Котельные агрегаты промышленных предприятий, их назначение, конструкция. 7. Атомная и гидроэнергетика. 8. Основы теплофикации. Централизованное теплоснабжение. 9. Энергетика металлургического завода. Промышленные печи и их энергообеспечение.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.35	Spiritus rectificatus Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов представлений о системах и комплексах низкотемпературных технологий, низкотемпературных технологиях, тепловых насосах, вспомогательном теплотехническом оборудовании комплексов низкотемпературных технологий, технологических жидкостях, газах и парах, как теплоносителях и рабочих телах. Основные разделы дисциплины: 1. Введение. 2. Парожидкостные компрессионные низкотемпературные энергетические установки. 3. Абсорбционные низкотемпературные энергетические установки.	УК-6	36 (1 з.е.)

	4. Ожижение и низкотемпературная ректификация воздуха. 5. Низкотемпературные энергетические установки основанные на использовании электрических и магнитных полей. 6. Повышение энергетической эффективности теплоэнергетических систем за счет применения низкотемпературных энергетических установок.		
Б1.В.02.ДВ.01.36	Энергоемкость и промышленные теплотехнологии Цели и задачи изучения дисциплины: является изучение отраслей промышленности, отличающихся повышенным потреблением энергетических ресурсов с учетом критерия энергоемкости. Основные разделы дисциплины: 1. Теплотехнология черной металлургии. 2. Теплотехнологии цветной металлургии. 3. Промышленные теплотехнологии.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.37	Основы финансовой математики Целями освоения дисциплины являются формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков финансово-экономических расчетов, позволяющих эффективно осуществлять управление расходами на проекты с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов, различных видов рисков. Задачи дисциплины: – определить и раскрыть содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения финансовых методов в управление расходами, оценки эффективности проектов; – рационально управлять взаимосвязанными материальными, денежными и информационными потоками. Основные разделы/темы дисциплины: 1. Теория процентов. 1.1 Методы учета фактора времени в финансовых операциях. 1.2 Простые проценты. Начисление простых процентов в условиях учета инфляции и налогообложения. 1.3 Сложные проценты. Начисление сложных процентов в условиях инфляции и налогообложения. 1.4 Построение схем (планов) погашения досрочных обязательств. 2. Оценка и анализ денежных потоков. 2.1 Виды потоков платежей и их основные параметры. 2.2 Оценка денежных потоков. 2.3 Критерии оценки инвестиционных проектов.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.38	Основы управления проектами Цели и задачи изучения дисциплины:	УК-6	36 (1 з.е.)

	Овладение знаниями, умениями и навыками в области основ управления проектами, позволяющими студентам в условиях постоянного совершенствования методологий и технологий управления проектами и возрастающих требований рынка эффективно применять передовые технологии, методы, инструментальные средства управления проектами в профессиональной деятельности; развитие творческих способностей для инициации и успешной организации и исполнения проектов. Основные разделы/темы дисциплины: 1. Основные понятия проектного менеджмента. 1.1 Введение в проектную деятельность. 1.2 Стандарты и нормы в области управления проектами. 1.3 Терминология и концепции управления проектом, программой и портфелем проектов. 2. Управление разработкой проекта. 2.1 Предпроектная стадия. Инициация проекта. 2.2 Планирование проекта. Управление содержанием проекта. 2.3 Управление расписанием проекта на этапе планирования. 2.4 Управление ресурсами и закупками проекта. 2.5 Управление коммуникациями и заинтересованными сторонами проекта на этапе планирования. 2.6 Основы управления качеством проекта. 2.7 Управление рисками проекта. 2.8 Управление стоимостью проекта. 3. Управление реализацией проекта. 3.1 Исполнение проекта. 3.2 Мониторинг и контроль на этапе исполнения (реализации) проекта. 3.3 Закрытие проекта или фазы.		
Б1.В.02.ДВ.01.39	Профайлинг: методы анализа и прогнозирования поведения человека Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области анализа и прогнозирования поведения человека; формирование способности составлять психологический профиль собеседника, выявлять признаки лжи при общении, анализировать особенности характера по профилю человека, подготавливать сценарий общения с ним. Основные разделы/темы дисциплины: 1. Введение в профайлинг и области его применения. 2. Общая концепция профайлинга. 3 Психология и детекция лжи. 4 Наблюдение как основной метод профайлинга. Визуальная психодиагностика как важная составляющая в коммуникациях. 5 Невербалика и кинетика.	УК-6	36 (1 з.е.)

	6 Базовые психотипы личности. 7 Психолингвистика в профайлинге. Оценка речи и текста. 8 Профайлинг в Бизнес психологии.		
Б1.В.03	Модуль 7 Линии академического превосходства		
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль ЛАП 3 семестр		
Б1.В.03.ДВ.01.01	Психология делового общения Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование научного мировоззрения; устойчивого познавательного интереса к изучению дисциплины; прикладной и практической направленности обучения психологии делового общения; сознания того, что приемы и техники эффективного общения связаны с жизнью и практической деятельностью; прочных теоретических знаний о сущности и структуре делового общения; основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения; общей психологической культуры общения. Основные разделы дисциплины: 1. Психологические основы делового общения. 2. Деловое общение. 3. Психология конфликта.	ДПК-001-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.02	Современные рекламные и PR-технологии Цели и задачи изучения дисциплины: усвоение студентами системы знаний в области технологий рекламы и связей с общественностью, позволяющими выстраивать эффективное коммуникативное поведение в профессиональной и личностной сферах с учетом российского и зарубежного опыта. Изучение технологий формирования рекламных и PR-сообщений, анализ основных технологий рекламы и PR в политической, социальной и экономической сфере, сфере туризма. Данный курс предполагает: – знакомство с формами рекламы, способами ее воздействия; – знакомство с системой управления связями с общественностью в различных сферах, - получение практических навыков в организации рекламной кампании, – обучение различным методам и технологиям связей с общественностью в различных Основные разделы дисциплины: 1. Маркетинговые и психологические аспекты PR-технологий. 2. Эффективные PR-мероприятие и креативные технологии в рекламе.	ДПК-002-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.03	Структура и организация корпоративных информационных систем Цели и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций, обеспечивающих выполнение вида деятельности по применению способов и средств получения, хранения,	ДПК-004-1	108 (3 з.е.)

	обработки информации в информационных системах Основные разделы дисциплины: 1. Информационная система (ИС). Общие понятия и определения. 2. Информационные системы в защищенном исполнении. 3. Программные средства для архивирования информации, программные и программно-аппаратные средства для уничтожения (стирания) информации и носителей информации.		
Б1.В.03.ДВ.01.04	Экономика бизнеса Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области экономики бизнеса. Основные разделы дисциплины: 1. Бизнес и предпринимательство. Управление бизнесом в условиях рыночной среды. 2. Имущество предприятия, его состав, источники формирования. 3. Основные средства предприятия. 4. Оборотные средства предприятия. 5. Трудовые ресурсы и показатели эффективности их использования. 6. Мотивация и оплата труда персонала. 7. Расходы и себестоимость продукции (работ, услуг) 8. Результаты деятельности предприятия и их оценка.	ДПК-005-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.05	Введение в интернет-маркетинг Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников знаний и практических навыков в организации маркетинговой деятельности предприятия в сети Интернет. Задачами дисциплины являются формирование профессиональной компетенции в области концепции интернет-маркетинга, разработки комплекса интернет-маркетинга, реализации эффективных мероприятий интернет-маркетинга. Основные разделы дисциплины: 1. Основы маркетинга 2. Ценность товара, анализ покупательского поведения и формирования УТП 3. Целевая аудитория и анализ конкурентов 4. Цифровые площадки/платформы для продвижения и каналы привлечения трафика 5. Маркетинговые стратегии и контент-маркетинг	ДПК-006-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.06	Горное дело Целями освоения дисциплины (модуля) «Горное дело» являются: – подготовка студентов умению использовать на практике современные технологические особенности различных видов разработок и знанию основных закономерностей развития горных работ.	ДПК-007-1	108 (3 з.е.)

	– развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессио-нальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело. Основные разделы дисциплины: 1. Морфология месторождений 2. Общие сведения о подземных горных работах 3. Общие сведения об открытых горных работах 4. Основные производственные процессы на карьерах 5. Методы обогащения		
Б1.В.03.ДВ.01.07	Организационные основы управления качеством Цели и задачи изучения дисциплины: изучение концептуальных и практических вопросов управления качеством на современных предприятиях и в организациях различных масштабов, профиля деятельности и организационно-правовых форм. Основные разделы дисциплины: 1. Основные понятия о качестве продукции и управлении качеством. 2. Формирование и развитие систем управления качеством. 3. Системный подход к технологии управления качеством. 4. Семь простых инструментов контроля.	ДПК-008-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.08	Мир наизнанку Цели и задачи изучения дисциплины: – изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф в соответствии с современными тенденциями. – формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф Основные разделы дисциплины: 1. Классификация чрезвычайных ситуаций 2. Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 3. Мероприятия защиты населения и территорий 4. Средства индивидуальной защиты. Средства специальной обработки 5. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС	ДПК-009-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль ЛАП 4 семестр		
Б1.В.03.ДВ.02.01	Психология семьи Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о семье как социально-психологическом явлении и особом пространстве жизнедеятельности, закономерностях ее развития и функционирования, которое позволит организовать психологическое сопровождение и психологическую помощь различным слоям	ДПК-001-2	108 (3 з.е.)

	населения. Основные разделы дисциплины: 1. Основы психологии семьи. 2. Жизненный цикл семьи. 3. Психологические особенности семейных отношений.		
Б1.В.03.ДВ.02.02	Туризм и гостиничное дело Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов дополнительных профессиональных компетенций в области организации туристкой и сервисной деятельности, социально-культурных услуг в сфере туристского и гостиничного сервиса, на основе изучения запросов населения, с учетом возраста, образования, национальных и других различий социальных групп, а также развитие навыков проектирования и организации культурно-просветительной, рекреативно-оздоровительной, социально-воспитательной направленности в сферах туризма и гостеприимства. Основные разделы дисциплины: 1. Основы теории услуг и сферы обслуживания. 2. Основы организации туристской деятельности. 3. Основы гостеприимства и гостиничного сервиса.	ДПК-002-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы программирования на Python Цели и задачи изучения дисциплины: изучение основ современных методов и средств программирования высокого уровня и формирование у обучающихся навыков их практического применения на примере языка программирования Python. Дисциплина предусматривает освоение методологий структурного, процедурного и функционального программирования, а также методов тестирования и отладки программ. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в Python. 2. Основные синтаксические конструкции Python. 3. Коллекции в Python: списки, кортежи, множества, словари. 4. Работа с файлами в Python. 5. Прочие возможности Python.	ДПК-004-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.04	Налоговый менеджмент Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области управления уровнем налоговой нагрузки субъектов бизнеса. Основные разделы дисциплины: 1. Экономическое содержание налогов и основы их построения. 2. Теоретические и методологические основы налогового менеджмента. Корпоративный налоговый менеджмент. 3. Механизм исчисления и уплаты федеральных налогов и сборов. Методы и риски оптимизации	ДПК-005-2	108 (3 з.е.)

	налоговых платежей. 4. Механизм исчисления и уплаты страховых взносов. Методы и риски оптимизации налоговых платежей. 5. Механизм исчисления и уплаты региональных налогов, местных налогов и сборов. Методы и риски оптимизации налоговых платежей. 6. Механизм исчисления и уплаты налогов при применении специальных налоговых режимов. Методы и риски оптимизации налоговых платежей.		
Б1.В.03.ДВ.02.05	Позиционирование и продвижение Интернет-ресурсов Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование компетенции обучающегося в области разработки и реализации проектов позиционирования бизнеса в сети интернет для достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов. Задачи дисциплины: - сформировать у студентов навыки использования современного инструментария при работе с интернет-медиа, в частности, используемого для размещения контента, анализа ключевых показателей эффективности и мониторинга; - сформировать теоретические и практические знания, необходимые для осуществления мер, связанных с рыночными отношениями в интернете; - развить интерес к исследованию рыночных процессов в интернете; - стимулировать творческий подход к работе в области продвижения в интернете Основные разделы дисциплины: 10. Базовые основы Seo. Введение в профессию 11. Факторы ранжирования. Семантическое ядро 12. Аналитика и сбор данных 13. Внутренняя и внешняя оптимизация Интернет-ресурса 14. Продвижение сайтов с учетом тематики	ДПК-006-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.06	Подготовка шихтовых материалов и шлакопереработка Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление обучающихся с основами подготовки шихтовых материалов к металлургическому переделу: железной руды, каменного угля, чугуна, лома. Ознакомление с основами переработки металлургических шлаков и техногенного сырья. Основные разделы дисциплины: 1. Понятие металлургического передела. Шихтовые материалы. 2. Подготовка каменных углей к коксованию. 3. Подготовка железных руд к доменному переделу. 4. Подготовка металлического лома и жидкого	ДПК-007-2	108 (3 з.е.)

	чугуна к сталеплавильному переделу. 5. Понятие побочного продукта производства. 6. Виды побочных продуктов металлургических переделов. 7. Технология переработки металлургических шлаков.		
Б1.В.03.ДВ.02.07	Методы и инструменты управления качеством Цели и задачи изучения дисциплины: изучение способов и приемов осуществления управленческой деятельности и воздействия на управляемые объекты для достижения поставленных целей в области качества. Основные разделы дисциплины: 1.Содержание современных подходов к управлению качеством. 2. Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества. 3. Семь инструментов управления качеством.	ДПК-008-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.08	Обеспечение собственной безопасности Цели и задачи изучения дисциплины: – повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства); – снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства; – формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков; – обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся. Основные разделы дисциплины: 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 2. Государственная система обеспечения безопасности населения	ДПК-009-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль ЛАП 5 семестр		
Б1.В.03.ДВ.03.01	Диагностика индивидуальных особенностей личности Цели и задачи изучения дисциплины: формирование основ диагностики и психологического консультирования личности, с использованием теоретических подходов и практических методов консультирования и диагностики различных аспектов развития личности. Основные разделы дисциплины: 1. Основы диагностики индивидуально-психологических особенностей личности. 2. Инструментальное исследование	ДПК-001-3	108 (3 з.е.)

	индивидуальных особенностей личности. 3. Самодиагностика индивидуальных особенностей личности.		
Б1.В.03.ДВ.03.02	Анимационные технологии Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка студентов к оказанию квалифицированных анимационных услуг: умение разрабатывать и внедрять игровые технологии в социально-культурной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы культурно-досуговой и анимационной деятельности. 2. Технологический процесс создания анимационных программ.	ДПК-002-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.03	Основы ООП и MVC на Python Цели и задачи изучения дисциплины: изучение основ объектно-ориентированного программирования, концепции Model-View-Controller и формирование у обучающихся навыков их практического применения на примере языка программирования Python. Дисциплина предусматривает освоение методологий объектно-ориентированного и функционального программирования, концепции Model-View-Controller с целью приобретения навыков построения эффективных и легко сопровождаемых приложений, а также освоение методов тестирования и отладки программ. Основные разделы дисциплины: 1. Парадигмы программирования и способы организации кода программного обеспечения. 2. Объектно-ориентированное программирование в языке программирования Python. 3. Построение отказоустойчивых приложений. Исключения. Тестирование кода в Python. 4. Функциональное программирование в Python. 5. Концепция MVC как способ построения веб-приложений.	ДПК-004-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.04	Управленческий учет и управление затратами Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающегося теоретических знаний и практических навыков по методике и организации управленческого учета и управления затратами, а также по применению учетной информации для разработки вариантов управленческих решений с последующим обоснованием наиболее оптимального из них в рамках конкретного предприятия на основе соответствующих критериев. Основные разделы дисциплины: 1. Роль и место управленческого учета в системе управления предприятием. Основы управления затратами на предприятии. 2. Планирование и прогнозирование затрат. 3. Методологическая основа управленческого учета и анализа.	ДПК-005-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.05	Визуальный маркетинг для SEO	ДПК-006-3	108

	Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний и навыков студентов по определению взаимосвязи между объектом, контекстом, в который он помещен, и соответствующим ему изображением, объединении маркетинговых сообщений с визуальными эффектами, включая изображения, видео, инфографику, вывески, логотипы, бренд. Основные разделы дисциплины: 1. Фирменный стиль. Айдентика. Бренд 2. Визуальный маркетинг. Оптимизация работы с изображениями 3. Процесс визуального маркетинга		(3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.06	Производство чугуна и стали Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение обучающимися знаний теоретических основ и принципов практической реализации современных способов производства черных металлов. Основные разделы дисциплины: 1. Сырьевые материалы доменной плавки и их подготовка. 2. Конструкция доменной печи и доменный процесс. 3. Общие основы сталеплавильного производства. 4. Шихта для производства стали. 5. Конвертерное производство стали. 6. Производство стали в электропечах. 7. Ковшовая обработка стали. 8. Непрерывная разливка стали.	ДПК-007-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.07	Основы отраслевых систем менеджмента качества Цели и задачи изучения дисциплины: изучить требования к отраслевым системам менеджмента стандарты на основе международных стандартов, разработанных для применения в любых организациях решивших повысить эффективность деятельности на основе концепции управления качеством с учетом особенностей отраслевого характера. В ходе изучения модуля студенты ознакомятся с требованиями стандартов и методологией внедрения их на предприятиях соответствующей отрасли. Основные разделы дисциплины: 1. Основные положения международных стандартов ИСО 9001 для Систем менеджмента качества. 2. Основные понятия об интегрированных системах менеджмента. 3. Системы менеджмента для предприятий автомобильной промышленности. 4. Системы менеджмента для предприятий пищевой промышленности. 5. Системы менеджмента для предприятий железнодорожной отрасли. 6. Системы менеджмента для нефтехимической и	ДПК-008-3	108 (3 з.е.)

	газовой отраслей. 7. Основные этапы внедрения и сертификации систем менеджмента.		
Б1.В.03.ДВ.03.08	Энергосберегающие технологии. Способы переработки ТКО Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений в области правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов, способов переработки и утилизации ТКО. Основные разделы дисциплины: 1. Нормативно-правовые основы энергосбережения и обращения с отходами 2. Энергосбережение 3. Характеристика отходов 4. Способы переработки ТКО 5. Малоотходные и безотходные технологии. Ресурсосбережение	ДПК-009-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль ЛАП 6 семестр		
Б1.В.03.ДВ.04.01	Технологии консультирования и коррекции Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов целостной системы знаний об особенностях, закономерностях, основополагающих принципах, видах, основных техниках и специфических проблемах психологического консультирования и коррекции. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в психологическое консультирование. 2. Специальные проблемы психологического консультирования. 3. Психологическая коррекция. 4. Психическое состояние консультанта.	ДПК-001-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.02	Литературное мастерство Цели и задачи изучения дисциплины: – сформировать представление об особенностях создания художественных произведений; – сформировать представление об основных приемах словесного раскрытия темы, идеи; – выработать навыки отбора средств художественной выразительности, адекватных авторскому замыслу, необходимых для аудиовизуального и сценического искусства; – сформировать навыки создания текстов, имеющих эстетическую и художественную ценность; – развить навыки писательского труда и литературной правки; – подготовить специалистов, способных создавать оригинальные художественные и общественно значимые тексты социально-культурной направленности Основные разделы дисциплины: 1. Введение в теорию творчества. Креаторика. 2. Основы литературного мастерства.	ДПК-002-4	144 (4 з.е.)

	3. Основы продвижения литературного творчества.		
Б1.В.03.ДВ.04.03	Базы данных. SQL-инъекции Цели и задачи изучения дисциплины: знакомство с моделями данных, используемыми в СУБД, изучение методов проектирования баз данных, построение реляционной БД, конфигурирование СУБД и подключение пользовательского приложения к БД, практическое применение основных видов атак типа внедрения SQL-кода и алгоритмов защиты от них на создаваемой БД. Основные разделы дисциплины: 1. Базы данных. 2. SQL-инъекции.	ДПК-004-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.04	Технологии эффективного менеджмента Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области эффективного управления предприятиями, применения инструментов организационного целеполагания и разработки стратегии достижения целей устойчивого развития бизнеса. Основные разделы дисциплины: 1. Методологические основы менеджмента. 2. Технологии эффективного менеджмента.	ДПК-005-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.05	Организация и анализ эффективности интернет-рекламы Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся комплекса компетенций по использованию инструментов цифрового маркетинга, о рекламных технологиях в сети интернет, позволяющих ориентироваться в рекламных стратегиях Интернет-бизнеса в вопросах получения, обработки и интерпретации необходимой для рекламной деятельности информации, с целью подготовки содержания и оформления рекламных сообщений, принятия оптимальных решений по проведению рекламных кампаний, оценки эффективности рекламной деятельности. Задачи дисциплины: – изучить основные модели классического и цифрового маркетинга; – рассмотреть основные направления развития и совершенствования сферы интернет обеспечения рекламной деятельности; – изучить прикладные аспекты интернет-технологий, возможности их использования в процессе рекламной деятельности; – получить основы знаний о рекламной аудитории сети интернет, обработке результатов исследования аудитории с использованием современных статистических программных продуктов;	ДПК-006-4	144 (4 з.е.)

	– освоить теоретические основы и практику рекламной работы в Интернет, поиск актуальной информации, изучение возможностей проведения рекламной деятельности в глобальной сети интернет Основные разделы дисциплины: 1. Введение в интернет-рекламу 2. Анализ рынка интернет-рекламы 3. Создание и настройка рекламных кампаний 4. Запуск и автоматизация рекламы 5. Анализ и оптимизация интернет-рекламы		
Б1.В.03.ДВ.04.06	Литье и производство листовой стали Цели и задачи изучения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия. Основные разделы дисциплины: 1. Предмет и задачи курса. Краткая история развития литейного производства. 2. Изготовление отливок в песчаных формах и их схема технологического процесса производства. 3. Анализ технологичности отливок и предъявляемых к ним требований, выбор видов литья и проектирование отливок, и литейных форм. 4. Литье в разовые песчаные формы. 5. Специальные способы литья при производстве отливок. 6. Классификация литейных сплавов и их маркировка. 7. Производство центробежнолитых валков. 8. Сортамент листового проката, система требований к его качеству и схемы технологических процессов производства. 9. Исходные заготовки для производства листового проката. 10. Производство крупногабаритных листов. 11. Производство широкополосной горячекатаной стали. 12. Производство холоднокатаного листового проката. 13. Производство листового проката с покрытиями.	ДПК-007-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.07	Основы бережливого производства Цели и задачи изучения дисциплины: получение теоретических знаний и практических навыков в области бережливого производства, повышения операционной эффективности и качества продукции. Изучение и освоение курса создадут у студентов теоретическую, практическую и информационную базы, необходимые для эффективного применения в их дальнейшей практической работе в области организации и стандартизации процессов. Основные разделы дисциплины: 1. Основы бережливого производства. 2. Инструментарий бережливого производства.	ДПК-008-4	144 (4 з.е.)

	3. Стандартизация – основа улучшений. 4. Эффективность бережливого производства.		
Б1.В.03.ДВ.04.08	Оценка профессиональных рисков Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование знаний, умений и навыков у студентов по оценке и управлению профессиональными рисками персонала. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс «Оценка профессиональных рисков». 2. Отраслевые методики по анализу и оценке профессиональных рисков 3. Оценка роли факторов трудового процесса в формировании функциональных и патологических нарушений	ДПК-009-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль ЛАП 7 семестр		
Б1.В.03.ДВ.05.01	Психология конфликта Цели и задачи изучения дисциплины: формирование профессиональной осведомленности о диапазоне возможных стратегий конфликтующих сторон и умение оказать технологическое содействие в реализации конструктивного взаимодействия в конкретной конфликтной ситуации. Основные разделы дисциплины: 1. Конфликт-метод. 2. Технология формирования конфликтологической компетентности. 3. Технологии конфликтоустойчивости.	ДПК-001-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.02	Техники актерского мастерства Цели и задачи изучения дисциплины: Дисциплина формирует определенные актерские исполнительские знания, умения и навыки; знакомит с сущностью исполнительского театрального творчества, с выразительностью и содержательностью сценического действия; дает возможность студенту почувствовать и выявить свою творческую индивидуальность, неповторимые особенности своей личности; способствует раскрытию творческого потенциала и развитию личности студента. Он учится раскрываться миру, избавляется от страхов и фобий, связанных с общением с другими людьми, выступлением перед публикой, научается лучше владеть речью, голосом, телом, психологическим состоянием, уметь быть выразительным во всех своих проявлениях, уметь находить адекватную внешнюю форму выражения переживаемых им чувств, эмоций и пр., понимать, как это можно использовать в общении с другими, в организации досуговых и иных мероприятий. Актерское мастерство является источником развития чувств, глубоких переживаний, открытий, способствует приобщению студентов к духовным ценностям. Основные разделы дисциплины: 1. Характеристика основных техник актерского мастерства.	ДПК-002-5	108 (3 з.е.)

	2. Актерская психотехника. 3. Тренинг по актерскому мастерству.		
Б1.В.03.ДВ.05.03	Угрозы кибербезопасности Цели и задачи изучения дисциплины: – определение и оценка угроз, разработка моделей угроз в ходе создания и эксплуатации информационных систем; – выявление, анализ и устранение уязвимостей в ходе создания и эксплуатации; – выявление источников угроз несанкционированного доступа (НСД); – определение типа нарушителя. Основные разделы дисциплины: 1. Нормативные и правовые акты в области защиты информации. 2. Этапы моделирования угроз ИБ. 3. Модель угроз ИСПДн информационной системы персональных данных. 4. Методики построение дерева угроз.	ДПК-004-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.04	Оценка и контроль эффективности бизнеса Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение студентами знаний о принципах и методах оценки эффективности бизнеса, формирование навыков подготовки информации, принятия оптимальных управленческих решений и контроля для повышения эффективности деятельности предприятия. Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы оценки эффективности бизнеса. 2. Оценка эффективности основных бизнес-процессов. 3. Контроль эффективности бизнеса.	ДПК-005-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.05	Основы UX-дизайна Цели и задачи изучения дисциплины: Получение знаний и навыков разработки дизайна интерфейсов, исследования пользовательского опыта и целевой аудитории, а также проектирования логики. К основным задачам дисциплины стоит отнести: – получение теоретических знаний об основных принципах UX-дизайна, методах исследования целевой аудитории и ее потребностей; – получение практических навыков проектирования логики и разработки дизайна; – изучение программного обеспечения для проектирования. Основные разделы дисциплины: 1. Общие понятия UX-дизайна 2. Мобильный UX-дизайн и информационные архитектуры	ДПК-006-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.06	Производство сортовой стали и метизов Цели и задачи изучения дисциплины: – дать знания об особенностях процессов производства сортового проката и метизов; – привить навыки использования теоретических знаний при выборе требуемых параметров	ДПК-007-5	108 (3 з.е.)

	различных процессов производства сортового проката и метизов; – подготовка к будущей научной и практической деятельности, связанной с внедрением и использованием методов производства сортового проката и метизов различного назначения. Основные разделы дисциплины: 1. Основы калибровки профилей и прокатных валков 2. Производство мелкосортного проката и катанки 3. Производство проволоки и калиброванной стали 4. Производство стальных канатов 5. Производство крепежных изделий		
Б1.В.03.ДВ.05.07	Управление качеством в электроэнергетике Целью дисциплины является получение слушателями навыков в области управления качеством в электроэнергетике. Задачи: – изучить основную нормативную документацию в области управления качества в электроэнергетике; – изучить технологии управления качеством в электроэнергетике; – владеть навыками технологий управлений качеством объектов электроэнергетики Основные разделы дисциплины: 1. Нормативно-правовая база в области управления качеством в электроэнергетике. 2. Особенности управления качеством объектов электроэнергетики. 3. Системы менеджмента качества объектов электроэнергетики.	ДПК-008-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.08	Устойчивое развитие и ESG-экологическая безопасность Цели и задачи изучения дисциплины: освоение обучающимися теоретических и практических основ в области ESG и экологической безопасности, овладение методологией и методами анализа ESG-рисков, подготовка слушателей к практической разработке и внедрению стратегий устойчивого развития и экологической безопасности Основные разделы дисциплины: 1. Разработка основ рационального природопользования и охраны окружающей среды как необходимого условия перехода к устойчивому развитию. 2. Научные основы управления процессами природопользования. 3. Энергосберегающие и ресурсовозобновляющие технологии. 4. Оценка природных ресурсов и стимулирование рационального природопользования. 5. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования.	ДПК-009-5	108 (3 з.е.)

	6. Экологическое образование и воспитание. 7. Что такое ESG и почему это актуально. Концепция устойчивого развития. ESG-трансформация.		
Б1.В.03.ДВ.06	Модуль ЛАП 8 семестр		
Б1.В.03.ДВ.06.01	Стресс-менеджмент Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов системных представлений о стрессе, его причинах, проявлениях и последствиях, а также формирование умений проводить диагностику стресса и реализовывать психологические методы диагностики и коррекции стресса в прикладных условиях. Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы изучения стресс. 2. Психологическая диагностика стрессовых состояний. 3. Профилактика и коррекция стресса.	ДПК-001-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.02	Музейное дело и экскурсоведение Цели и задачи изучения дисциплины: познакомить студентов с теоретическими и практическими основами музейной и экскурсионной работы Основные разделы дисциплины: 1. Введение в курс. 2. Музейное дело. 3. Экскурсоведение	ДПК-002-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.03	Пентест Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся понятий о принципах построения и функционирования систем, ПО и сетей передачи информации; составления методик тестирования систем, сетей передачи информации и ПО на проникновение; подбора инструментальных средств тестирования; формирования отчетности об анализе результатов тестирования ПО, систем и сетей передачи информации ;нормативных правовых актах в области защиты информации; руководящих и методических документах уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО Основные разделы дисциплины: 1. Методология тестирования на проникновение. 2. Получение цифрового отпечатка целевой машины. 3. Методы сетевого сканирования. 4. Сканирование уязвимостей. 5. Отчетная документация о тестировании на проникновение.	ДПК-004-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.04	Инвестиции и принятие инвестиционных решений Цели и задачи изучения дисциплины:	ДПК-005-6	108 (3 з.е.)

	формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области инвестиций и принятия инвестиционных решений Основные разделы дисциплины: 1. Инвестиции, их экономическая сущность, классификация и источники финансирования. 2. Основы принятия инвестиционных решений.		
Б1.В.03.ДВ.06.05	Маркетинговые стратегии и контент Целью данного курса формирование у студентов стратегического мышления для решения проблем маркетингового управления в современных фирмах и понимания роли стратегического маркетинга как инструмента прогнозирования параметров конкурентоспособности производственных, социально-экономических систем (предприятия, отрасли, региона). Главной задачей курса является представление обучающими современной теории стратегического анализа и прогнозирования, формирование умений ее практического использования. Основные разделы дисциплины: 1. Стратегия контент-маркетинга 2. Производство и дистрибуция контента 3. Аналитика и правовые основы работы с контентом	ДПК-006-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.06	Энергообеспечение и автоматизация современного металлургического производства Целью освоения дисциплины является получение студентами общего представления о способах управления потреблением энергоносителей и автоматизацией технологических процессов металлургического производства с учетом энерго- и ресурсосбережения. Основные разделы дисциплины: 1. Потребление энергии в структуре металлургического предприятия. Вторичные энергетические ресурсы черной металлургии. Энергообеспечение металлургических предприятий. 2. Энергосберегающие технологии в металлургическом производстве. Управление энергоресурсами и обеспечение бесперебойного электроснабжения потребителей. 3. Назначение, структура и функции автоматизированных систем управления. 4. Программно-технические средства автоматизированных систем.	ДПК-007-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.07	Практические аспекты улучшения качества на всех стадиях жизненного цикла Цели и задачи изучения дисциплины: изучение способов и приемов осуществления управленческой деятельности и воздействия на управляемые объекты на всех этапах жизненного цикла продукции для обеспечения требуемых качественных характеристик. Основные разделы дисциплины:	ДПК-008-6	108 (3 з.е.)

	1. Методы управления качеством на этапах жизненного цикла. 2. Интегрированные системы менеджмента. 3. Организационно-экономический механизм управления качеством.		
Б1.В.03.ДВ.06.08	Ландшафт менеджмент Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у студентов представлений о системном подходе к географическому и геоэкологическому познанию мира, представление о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистемах, неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, познание свойств, взаимосвязей, динамики, закономерностей развития ландшафтных единиц с учётом местных особенностей природной среды – формирование у студентов навыков проведения ландшафтного обследования и использования его результатов в профессиональной деятельности – формирование знаний о структуре природно-территориальных комплексов, их функционировании, динамике и эволюции, знакомство с природными и природно-антропогенными ландшафтами, рассмотрение вопросов ландшафтного районирования территорий РФ – формирование геокомплексного (геосистемного) видения природы; обоснование теории формирования и функционирования геосистем разного ранга, раскрыв закономерности их свойств, изучение ландшафтно-экологических принципов и методов рационального природопользования, охраны природы Основные разделы дисциплины: 1. Основы проектирования ландшафта. 2. Ландшафтная композиция 3. Зеленая архитектура 4. Методика проектирования ландшафтного дизайна.	ДПК-009-6	108 (3 з.е.)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика Цели и задачи практики: ознакомление с основными технологическими процессами производств различных отраслей. Важнейшим приоритетным направлением является создание целостного представления об опасных и вредных факторах на предприятиях, в городе, регионе, ознакомление с системой защиты окружающей среды, требованиями по безопасности и охране труда. Практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной	УК-1 УК-8 ОПК-1	144 (4 з.е.)

	профессиональной деятельности. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Производственный этап – экскурсии на объекты практики 3. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике		
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика Цели и задачи практики: углубление знаний и навыков в области оценки опасных и вредных факторов среды обитания на промышленном объекте, в районе, городе; изучение структуры производства и основных технологических процессов, функционирования служб охраны окружающей среды, охраны труда и гражданской обороны, методов и средств защиты окружающей среды, используемых на объекте, систем обеспечения безопасности объекта, качественных и количественных показателей промышленной безопасности на предприятии, порядка составления и оформления томов ПДВ, ПДС и ПДР промышленного объекта, приемов ликвидации последствий аварий и несчастных случаев; ознакомление с мерами обеспечения надежности функционирования объектов в промышленном производстве, системой контроля за показателями состояния среды обитания на промышленном предприятии, в городе, районе, с экспертной процедурой определения экологической и промышленной безопасности действующих, реконструируемых или проектируемых объектов и получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	УК-1 УК-8 ОПК-1	180 (5 з.е.)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Цели и задачи практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, знакомство будущих специалистов с производственными объектами осуществляющими воздействие на окружающую природную среду. Ознакомление с основными технологическими процессами производств различных отраслей. Важнейшим приоритетным направлением является создание целостного представления об опасных и вредных факторах на предприятиях, в городе, регионе, ознакомление с	ПК-4	108 (3 з.е.)

	системой защиты окружающей среды, требованиями по безопасности и охране труда. Практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Производственный этап – экскурсии на объекты практики 3. Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике		
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Цели и задачи практики: углубление знаний и навыков в области оценки опасных и вредных факторов среды обитания на промышленном объекте, в районе, городе; изучение структуры производства и основных технологических процессов, функционирования служб охраны окружающей среды, охраны труда и гражданской обороны, методов и средств защиты окружающей среды, используемых на объекте, систем обеспечения безопасности объекта, качественных и количественных показателей промышленной безопасности на предприятии, порядка составления и оформления томов ПДВ, ПДС и ПДР промышленного объекта, приемов ликвидации последствий аварий и несчастных случаев; ознакомление с мерами обеспечения надежности функционирования объектов в промышленном производстве, системой контроля за показателями состояния среды обитания на промышленном предприятии, в городе, районе, с экспертной процедурой определения экологической и промышленной безопасности действующих, реконструируемых или проектируемых объектов и получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	144 (4 з.е.)
Б2.В.03(Пд)	Производственная – преддипломная практика Цели и задачи практики: подбор материалов в соответствии с заданием на ВКР, изучение основных задач, методов работы, прав и обязанностей органов управления техносферной безопасностью, техники и технологии, применяемой на предприятии, средств и методов защиты окружающей среды и	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	144 (4 з.е.)

	приобретение опыта самостоятельной производственной деятельности в рамках конкретного цеха (участка). Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Подготовительный этап 2. Производственный этап 3. Заключительный этап		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В.01	Охрана труда Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий труда, сохранение жизни и здоровья человека при выполнении должностных обязанностей, проектировании и использовании техники и технологических процессов; - формирование знаний и навыков в области нормативной документации по охране труда. Основные разделы дисциплины: 1. Общие положения охраны труда 2. Требования охраны труда 3. Организация охраны труда 4. Обеспечение прав работников на охрану труда	ПК-2 ПК-3	36 (1 з.е.)
ФТД.В.02	Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить абстрактное и критическое мышление при выявлении экологических проблем на опасных производственных объектах. Основные разделы дисциплины: 1. Правовая основа обеспечения экологической безопасности опасных производственных объектов (ОПО) 2. Экологические нормативы и правила ведения работ на опасных производственных объектах 3. Ответственность за нарушение требований экологической безопасности на ОПО	ОПК-1	36 (1 з.е.)