



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 № 3 от 15 февраля 2023 г.
И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета
_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки
27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль) программы
СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕНЕДЖМЕНТ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Магнитогорск, 2023

ОП-пТСМ-23-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01 Модуль 1 Грамотность			
Б1.О.01.01	<p style="text-align: center;">Цифровая грамотность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифровое общество и цифровые права граждан. Электронная цифровая подпись. Цифровые токены и блокчейн. 2. Понятие Интернета вещей (IoT). Понятие облачных и туманных вычислений. 3. Цифровые средства и инструменты майндмэппинга и командного мозгового штурма. 4. Понятие Big data. Технологии и тенденции работы с Big Data. 5. Online и офлайн инструменты визуализации данных, полученных из множества источников, для создания отчетов и графиков. Дашборды для совместного создания и представления проектов. 6. Правила защиты личных персональных данных. Социальная инженерия. Основные типы социальной инженерии и способы защиты. 	ОПК-9	108(3)
Б1.О.01.02	<p style="text-align: center;">Экологическая безопасность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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. Практические работы позволят обучающимся получить углубленные знания в области экологической безопасности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура и задачи современной экологии. Законы действия экологических факторов и адаптивные стратегии и видов 2. Источник загрязнения окружающей среды 	УК-8	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>3. Экологическое нормирование. Экологический кризис и экологическая ситуация. Критерии оценки качества окружающей среды. Нормирование качества воздуха, воды, почвы</p> <p>4. Экологическая экспертиза. Оценка риска с основами экотоксикологии</p> <p>5. Классификация и основы применения эколобозащитной техники</p> <p>6. Стратегия и тактика защиты атмосферы, гидросферы.</p> <p>Переработка техногенных отходов.</p> <p>7. Количественные и качественные характеристики отходов и их классификация</p> <p>8. ESG: изменение климата. Глобальные экологические проблемы</p>		
Б1.О.01.03	<p align="center">Экономическая грамотность</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Банки, банковские продукты (услуги) и принципы их выбора 2. Небанковские инструменты инвестирования 3. Налогообложение физических лиц. Законные способы оптимизации налоговой нагрузки. 4. Пенсионная система. Возможности пенсионного накопления. 5. Организация и развитие собственного бизнеса. Финансовые механизмы работы стартапа. 6. Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество. 	УК-10	108(3)
Б1.О.01.04	<p align="center">Правовая грамотность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить особенности видов юридической ответственности; - 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 современном законодательстве РФ; - сформировать знания способов защиты основных прав и свобод. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система органов государственной власти и система законодательства Российской Федерации. Борьба с коррупцией 2. Защита прав человека и гражданина в РФ 	УК-2; УК-11	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	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	<p align="center">Безопасность жизнедеятельности</p> 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». актуальность БЖД в современных условиях. 2. Идентификация опасностей на рабочем месте. 3. Эргономические и информационные основы безопасности в цифровой экономике. 4. Чрезвычайные ситуации Экстремальная ситуация. Основные причины возникновения ЧС. 5. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Жизнеопасные состояния	УК-8; УК-9	72(2)
Б1.О.02	Модуль 2 Коммуникации		
Б1.О.02.01	<p align="center">Иностранный язык</p> Цели и задачи изучения дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем 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	УК-4	288(8)
Б1.О.02.02	Эффективная коммуникация	УК-4	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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.</p> <p>2) обучить современным техникам эффективных коммуникаций, активной саморегуляции в процессе взаимодействия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы коммуникации и техники общения 2. Теория бизнес-коммуникации 3. Аспекты социальной коммуникации 		
Б1.О.02.03	<p style="text-align: center;">Персональная эффективность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социально-активные методы знакомства в группе 2. Эффективные методы самопрезентации 3. Эффективные методы социального взаимодействия 4. Эффективные методы самопознания и саморазвития 5. Эффективные методы взаимопознания 6. Персональная эффективность во взаимодействии с группой 	УК-3; УК-6	72(2)
Б1.О.03	Модуль 3 Мировоззрение		
Б1.О.03.01	<p style="text-align: center;">Философия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения 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 деятель- 	УК-1; УК-5	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ности. Основные разделы дисциплины: 1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия 2. История философии: многообразие картин материального мира 3. История философии: многообразие картин материального мира		
Б1.О.03.02	История России	УК-5	180(5)
Б1.О.03.02.01	<p style="text-align: center;">Отечественная история</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох; - 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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)
Б1.О.03.02.02	<p style="text-align: center;">История Великой Отечественной войны</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Великая Отечественная война: военное сопротивление 2. Советские территории в условиях оккупации 3. Советское государство в условиях военной мобилизации 4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для страны и мира 	УК-5	72 (2)
Б1.О.04	Модуль 4 Естественнонаучные основы профессиональной деятельности		
Б1.О.04.01	<p style="text-align: center;">Математические основы инженерии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математиче-</p>	УК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ских способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матрицы и определители 2. Основы теории множеств 3. Основы алгебры логики 4. Основные понятия теории вероятностей и статистики 5. Основы теории игр 		
Б1.О.04.02	<p style="text-align: center;">Физическая картина мира</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественнонаучного 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 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура современного физического эксперимента. Определение погрешностей эксперимента. 2. Вероятностные законы физики 3. Преобразование Фурье и современная физика 4. Современные аксиоматические физические теории и границы их применения 5. Неравенство Белла и квантовые компьютеры 6. Теория хауса и антихауса. Фракталы. Жизнь 7. Масштабы мира. Пространство и время в современной физики. Эволюция Вселенной 	УК-1	72(2)
Б1.О.05	Модуль 5 Культура тела		
Б1.О.05.01	<p style="text-align: center;">Физическая культура и спорт</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья; - подготовка к будущей профессиональной деятель- 	УК-7	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ности. 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 культуры. 4. Основы здорового образа жизни студентов. 5. Спорт в системе физического воспитания.		
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 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. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 2. Учебные занятия по видам спорта 3. Учебные занятия по видам спорта	УК-7	328
Б1.О.05.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту Цели и задачи изучения дисциплины:	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья; - 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; - получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха; - максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья. <p>Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребно- 		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>стей в области физической культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации; - разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента; - обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроя; - проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства; - организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде; - реализацию программ мэйнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию. - привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура 2. Учебные занятия по видам спорта 3. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.06	Модуль 8 Проектная деятельность		
Б1.О. 06.01	<p align="center">Проектная деятельность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие навыков самостоятельной проектной деятельности студентов, обучающихся по программе подготовки бакалавров по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология»; - формирование умений проведения анализа фактического качества продукции предприятия, сопоставления уровня качества продукции с лучшими мировыми образцами, определения перечня мероприятий, которые должны быть реализованы с целью повышения качества производимой продукции, в том числе совершенствования технологии, модернизация оборудования, улучшение системы менеджмента качества предприятия; - приобретение знаний по реализации проектных решений при постановке и решении задач в профессиональной деятельности; - формирование профессиональной теоретико-методической компетентности в области организации проектной и исследовательской деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование в профессиональной деятельности 2. Изучение направлений проведения проектных работ в области стандартизации, метрологии и управления качеством 3. Выбор темы. Планирование проектной деятельности 4. Работа над проектом. Проведение патентно-информационного поиска 5. Работа над проектом. Систематизация найденной информации 6. Работа над проектом. Анализ результатов патентно-информационного поиска 7. Работа над проектом. Определение основных проблем в выбранной области стандартизации, метрологии и управления качеством 8. Поиск путей решения поставленных задач 9. Систематизация промежуточных результатов 	УК-2; УК-3; ОПК-7	576(16)
Б1.О.07	Модуль Профессиональное 1 (направление подготовки)		
Б1.О.07.01	<p align="center">Математика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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</p>	ОПК-1; ОПК-2	324(9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>и основ математического моделирования в практической деятельности, выработка у бакалавров умения проводить математический анализ прикладных задач и овладение основными аналитико-геометрическими методами исследования таких задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Интегральное исчисление функций нескольких переменных (ФНП) 8. Элементы теории числовых и функциональных 9. Обыкновенные дифференциальные уравнения 10. Элементы комбинаторики 11. Элементы математической статистики 		
Б1.О. 07.02	<p style="text-align: center;">Физика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем общепрофессиональных компетенций, связанных со способностью формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов физики и способностью анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов физики.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика. 2. Молекулярная физика и термодинамика. 3. Электричество и магнетизм 4. Оптика. 5. Физика атома. 6. Физика атомного ядра и элементарных частиц. 	ОПК-1; ОПК-2	324(9)
Б1.О.07.03	<p style="text-align: center;">Химия</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химическая термодинамика. 2. Химическая кинетика. 3. Растворы. 4. Дисперсные системы. 5. окислительно-восстановительные процессы 	ОПК-1; ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	6. Электрохимические системы.		
Б1.О. 07.04	<p align="center">Электротехника и электроника</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Основные понятия и законы теории электрических цепей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейные электрические цепи постоянного тока 2. Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока 3. Трехфазные цепи 4. Электрические машины постоянного тока 5. Асинхронные двигатели 6. Электрические измерения и приборы 	ОПК-1; ОПК-2	108(3)
Б1.О. 07.05	<p align="center">Механика</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс 2. Введение в механику деформируемого тела 3. Основы расчета на прочность и жесткость 	ОПК-2	108(3)
Б1.О. 07.06	<p align="center">Патентование и основы технического творчества</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изложение правовых основ защиты интеллектуальной собственности; освоение методических и технических аспектов организации защиты интеллектуальной промышленной собственности; изложение методов реализации промышленной интеллектуальной собственности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие интеллектуальной собственности. Промышленная собственность. Объекты интеллектуальной собственности. Гражданский Кодекс РФ (Часть IV). 2. Патентное право. Изобретение. 	ОПК-5	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>3. Полезная модель. Условия патентоспособности. Правовая охрана полезной модели. Заявка на полезную модель и ее экспертиза.</p> <p>4. Промышленные образцы. Виды промышленного образца, условия патентоспособности. Правовая охрана промышленного образца. Права владельцев и правовая охрана промышленных образцов. Заявка на промышленный образец и ее экспертиза.</p> <p>5. Права на средства индивидуализации. Товарные знаки (ТЗ), знаки обслуживания (ЗО).</p> <p>6. Авторские и смежные права</p> <p>7. Источники информации, методы и средства поиска информации.</p> <p>8. Патентно-лицензионная деятельность.</p>		
Б1.О. 07.07	<p align="center">Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения инженерно-графических задач. Овладение чертежом как средством выражения технической мысли и как производственным документом осуществляется на протяжении всего процесса обучения в университете. Этот процесс начинается с изучения основ начертательной геометрии в курсе инженерной графики, а затем развивается и закрепляется в ряде специальных дисциплин, а также при выполнении курсовых работ и дипломного проекта. Овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей (с помощью компьютерных графических пакетов). Указанная цель достигается за счет развития пространственного представления студентов, необходимого для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин и в последующей инженерной деятельности, обучения теоретическим основам проецирования, способам построения изображения в соответствии со стандартами ЕСКД.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструкторская документация. 2. Компьютерные технологии. 3. Оформление чертежей. 4. Предмет начертательной геометрии. 5. Задания прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа. 6. Аксонометрические проекции. 7. Поверхности. Сечение поверхностей проецирующей плоскостью. 8. 3D – моделирование. Комплексное сечение поверхностей. Способы преобразования комплексного чертежа. Изображения и обозначение разъемных и 	ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	неразъемных соединений.		
Б1.О. 07.08	<p align="center">Информатика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: состоит в приобретении обучаемыми знаний о процессах сбора, передачи, обработки и накопления информации, технологических и программных средствах реализации информационных процессов; в приобретении практических навыков использования современных информационно-коммуникационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности; в повышении исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология Профиль Стандартизация, менеджмент и контроль качества</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Информация и информационные технологии. Обзор современных средств реализации информационных процессов. Цифровизация образовательного процесса 2. Технологии обработки информации. Программные средства реализации информационных процессов 3. Средства представления и обработка числовой информации 4. Локальные и глобальные сети 5. . Основы защиты информации</p>	ОПК-9	72(2)
Б1.О. 07.09	<p align="center">Экономика предприятия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование у студентов теоретических и практических знаний в области экономики предприятия; приобретение навыков принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, а также осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Производственное предприятие 2. Организационные структуры управления предприятием 3. Основные фонды предприятия 4. Оборотные средства предприятия 5. Кадры предприятия 6. Себестоимость продукции. Принятие управленческих решений на основе анализа затрат 7. Финансовый результат деятельности предприятия</p>	УК-10; ОПК-4	72(2)
Б1.О. 07.10	<p align="center">Физические основы измерений и эталоны</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение основных физических явлений и эффектов, изучение устройства преобразователей использую-</p>	ОПК-2	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>щих эти явления и эффекты, рассмотрение наиболее распространенных физических постоянных.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи методов измерений. Размерности физических величин Методы теории подобия и размерностей. Классические измерительные системы. 2. Адиабатические инварианты. 3. Погрешности измерений и средств измерений. Стабильность – необходимое условие достижения достоверности и точности результатов измерений. 4. Элементы современной физической картины мира. Постоянные необратимые изменения Вселенной и стабильность фундаментальных физических постоянных. Принципиальная невозможность полного устранения неопределенности результатов измерений. 5. Фундаментальный источник погрешностей измерений – самодвижение материи и его конкретные проявления – необратимость, инерция, тепловые и квантовые флуктуации, шумы нетеплового происхождения. Соотношения неопределенностей. Принцип дополнительности. 6. Фундаментальные пределы точности измерений. Уровень стабильности параметров объектов микро-, макро-, мегамира. Несоответствие уровня стабильности параметров, объектов макро- и мегамира требованиям современной метрологии. 7. Потенциальные ресурсы стабильности параметров физических объектов микромира. Физико-техническое обеспечение инженерных решений проблемы передачи стабильности объектов микромира микроскопическим объектам измерительных приборов и систем. 		
Б1.О. 07.11	<p style="text-align: center;">Метрология</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: обучение методологии получения достоверной измерительной информации и правильному ее использованию; формулирование знания о современных принципах, методах и средствах измерений физических величин; обучение методологии выбора принципов, методов и средств измерений физических величин; обучение практическому применению общих законов и правил измерений, способов обеспечения их единства и методов достижения их требуемой точности, правильной оценки погрешности измерений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и место метрологии в научных исследованиях, производстве, решении проблем качества и конкурентоспособности продукции. 2. Единство измерений. Условия обеспечения и достижения единства измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. 3. Законодательные основы российской метрологии. 	ОПК-3	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений».</p> <p>4. Понятие метрологического обеспечения. Задачи и структура метрологического обеспечения.</p> <p>5. Средства измерений физических величин. Метрологические характеристики средств измерений. Поверка (калибровка) средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование. Ремонт и юстировка средств измерений.</p> <p>6. Качество измерений и способы его достижения. Критерии качества измерений. Физическая величина и ее измерение. Размер и размерность ФВ.</p> <p>7. Международные организации по метрологии и стандартизации, их цели и задачи. Аккредитация метрологических служб на право поверки средств измерений.</p>		
Б1.О. 07.12	<p>Основы технического регулирования</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с основами, целями и принципами технического регулирования в РФ и Евразийском экономическом союзе.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон «О техническом регулировании». 2. Техническое регулирование в Евразийском экономическом союзе. 3. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). 4. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований Технических регламентов ЕАЭС. 5. Техническое регулирование в Европейском союзе. 	ОПК-5	108(3)
Б1.О. 07.13	<p>Оценка соответствия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение правовой базы и нормативной документации по оценке соответствия продукции и услуг, основ практического применения по подтверждению соответствия продукции (услуг) требованиям технических регламентов и документам по стандартизации в учебном процессе, научно-исследовательской работе и производственной деятельности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательная и нормативно-методическая база оценки соответствия 2. Системы оценки соответствия. Обязательное подтверждение соответствия. Формы подтверждения соответствия 3. Правовая база Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в области оценки соответствия 4. Типовые схемы оценки соответствия в ЕАЭС 5. Типовые схемы государственной регистрации продукции 6. Добровольная сертификация. (Национальная система сертификации) 7. Виды услуг. Порядок проведения сертификации 	ОПК-8	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>услуг. Схемы сертификации услуг</p> <p>8. Аккредитации ОС или ИЛ. Требования к органам по сертификации (ОС) и испытательным лабораториям (ИЛ)</p> <p>9. Надзор за соблюдением правил оценки соответствия и продукцией.</p>		
Б1.О. 07.14	<p align="center">Технология разработки стандартов и нормативной документации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний о категориях и видах нормативной документации, национальной и международной стандартизации, процедуры стандартизации; правилах и порядке разработки нормативной документации различного уровня.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды национальных стандартов. Требования к содержанию. 2. Структура национального стандарта. Требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. Порядок разработки, введения в действие, применения, изменения, обновления и отмены национальных стандартов. 3. Стандарты организаций. Требования к построению, изложению, разработке и применению стандартов организаций. 4. Правила и рекомендации по стандартизации. 5. Общероссийские классификаторы технико – экономической и социальной информации. 6. Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Виды технических регламентов. Структура технического регламента. Порядок разработки технического регламента. 7. Технические условия. Назначение, применение и разработка технических условий. Каталожный лист. 8. Международные организации по стандартизации, их цели и задачи. 	ОПК-8	144 (4)
Б1.О. 07.15	<p align="center">Метрологическая экспертиза технической документации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка будущего бакалавра к решению нормативно-правовых задач при разработке, изготовлении, испытании, эксплуатации и ремонте изделий для обеспечения единства и требуемой точности измерений; изучение и практическое освоение нормативно-правовой основы метрологической экспертизы технической документации, составляющей часть общего комплекса работ по метрологическому обеспечению производства, а также совокупности взаимосвязанных организационных, методических и научно-метрологических мероприятий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрологическая экспертиза технической документации (МЭТД) в комплексе работ по метрологи- 	ОПК-8	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ческому обеспечению.</p> <p>2. Организационная и нормативная основы МЭ ТД.</p> <p>3. Общие методы и способы решения задач МЭ ТД.</p> <p>4. Рекомендации по проведению МЭ отдельных видов ТД.</p> <p>5. Экономическая эффективность МЭ ТД.</p>		
Б1.О. 07.16	<p>Сбор и обработка статистической информации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение принципов, методов и средств использования современных справочных, преобразующих, вычислительных и воспроизводящих систем для моделирования процессов в стандартизации, метрологии и управления качеством продукции, планирования научных и производственных экспериментов, а также сбора и обработки статистической информации, полученной в ходе натурального эксперимента или производственного процесса.</p> <p>В процессе преподавания указанной дисциплины предполагается решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать представление студентам о принципах планирования и реализации экспериментальных исследований; - привить студентам навыки использования приемов планирования, организации и реализации научного и промышленного эксперимента в металлургии; - привить студентам навыки обработки числовой информации; - привить студентам навыки решения инженерных и исследовательских задач на основе развития и внедрения современных методов планирования и организации экспериментов с использованием средств вычислительной техники. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы сбора и обработки информации 2. Практика обработки статистической информации 	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7	144(4)
Б1.О. 07.17	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>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).</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сфера будущей профессиональной деятельности 2. Моя будущая карьера 3. Основы профессиональной коммуникации 	УК-4	144(4)
Б1.О. 07.18	<p>Металловедение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Приобретение студентами теоретических знаний о закономерностях, определяющих свойства материа-</p>	ОПК-2	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>лов, практических навыков контроля и прогнозирования свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации. Формирование готовности применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности и участия в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами; Закрепление способности использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке, модификации и применения знаний об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и свойства материалов 2. Кристаллизация расплавов 3. Механические свойства и деформация материалов 4. Фазовые и структурные превращения в двухкомпонентных металлических системах 5. Маркировка и применение железоуглеродистых сплавов 6. Классификация, маркировка, свойства и применение легированных сталей 7. Маркировка, свойства и применение сплавов цветных металлов 		
Б1.О. 07.19	<p style="text-align: center;">Введение в отрасль</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомить с основными понятиями стандартизации и сертификации, структурой современного металлургического завода, проблемами и перспективами стандартизации и сертификации в отрасли.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия метрологии. 2. Системы единиц физических величин. 3. Средства измерений. 4. Эталоны единиц физических величин. 5. Сущность и основные понятия стандартизации. 6. Нормативные документы по стандартизации. 7. Сущность и основные понятия подтверждения соответствия. 	ОПК-5	72(2)
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Модуль Профессиональное 2 (профиль)		
Б1.В.01.01	<p style="text-align: center;">Квалиметрия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомить студентов с основными методами оценки</p>	ПК-1; ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>уровня качества и контроля качества металлургической продукции в сочетании с проблемой управления качеством; дать студентам теоретические знания в области квалиметрии и методах качественного и количественного анализа объектов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Качество продукции. 2. Показатели качества продукции. 3. Классификация промышленной продукции. 4. Принципы квалиметрии. 5. Квалиметрические шкалы. 6. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции. 7. Смешанный метод оценки уровня качества продукции. 8. Определение эталонных и браковочных значений показателей. 9. Определение коэффициентов весомости. 10. Особенности технологии экспертной оценки качества. 		
Б1.В.01.02	<p align="center">Информационные технологии в управлении качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: усвоение студентом вопросов теории и практики использования информационных технологий при исследовании, разработке, конструировании, технологии производства продукции или услуги, сбыте и обслуживании потребителя и формировании у студентов мотивации к проектированию компьютерных систем менеджмента качества; формирование у студента комплекса знаний по следующим разделам дисциплины: овладение основными современными методами и средствами компьютерного моделирования, а также автоматизированного анализа и систематизации данных; изучение современных электронных средств поддержки менеджмента управления качеством; углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих специалистов в области стандартизации, метрологии и стандартизации; изучение структуры, обеспечивающие функционирование и развитие информационного пространства менеджмента качества.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные технологии (ИТ) Общие вопросы современных технологий получения, хранения и обработки информации. Новые ИТ 2. Использование информационных технологий для обеспечения качества 3. Принципы использования новых технологий для обеспечения системы качества. Современные технологии формирования и распространения информационных ресурсов стандартизации 4. Использование информационных технологий для 	ПК-2	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>метрологического обеспечения (на примерах).</p> <p>5. Информационные технологии для планирования контроля качества. Стратегия автоматизированного контроля для обеспечения качества.</p> <p>6. Применение вычислительной техники в системах технического контроля для обеспечения качества. Обработка информации метрологических приборов.</p> <p>7. Технические средства информационных технологий в производстве</p> <p>8. Информационные технологии для планирования контроля качества. Стратегия автоматизированного контроля для обеспечения качества. Автоматизация проектно-технологических основ обеспечения качества. Применение новых технологий для обеспечения качества технологических процессов.</p> <p>9. Концепция, стратегия и технологии CASE - технологии и стандарты. Выполнение требований к системе менеджмента качества с использованием CASE-технологий. Базы данных, структура базы данных, описание и построение базы данных.</p>		
Б1.В.01.03	<p>Технология производства металлопродукции</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний по современным металлургическим технологиям и формирование профессионального уровня подготовки бакалавров.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Общие вопросы технологии прокатки 2. Обжимно-заготовочное производство 3. Листопрокатное производство 4. Волоочильное производство</p>	ПК-1	180(5)
Б1.В.01.04	<p>Управление качеством кадрового обеспечения</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение студентами основ знаний и навыков по формированию и организации функционирования систем управления персоналом в организациях, планированию кадровой работы, управлению персоналом и его развитием.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Кадровая служба и политика организации 2. Основные направления деятельности с персоналом</p>	ПК-1	108(3)
Б1.В.01.05	<p>Основы металлургического производства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.01; приобретение обучающимися знаний теоретических основ и принципов практической реализации современных способов производства черных и цветных металлов.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Подготовка руд к доменной плавке и производ-</p>	ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ство чугуна в доменных печах 2. Производство стали и цветных металлов		
Б1.В.06	<p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление с основными свойствами металлов и других важнейших конструкционных материалов, состоянием и перспективой развития производства материалов и способов получения изделий из них, с характеристикой оборудования - технологических процессов используемых в производстве изделий и конструкций Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические и технологические основы производства материалов. Материалы, получаемые в машиностроении и приборостроении. 2. Основные методы получения твердых тел. Основы металлургического производства. 3. Основы порошковой металлургии. Напыление металлов. 4. Изготовление деталей из полимерных композиций, резиновые изделия и полуфабрикаты 5. Теория и практика формования заготовок. Классификация способов их получения. 6. Производство заготовок пластическим деформированием 7. Производство неразъемных соединений. Сварочное производство. Его физико – химические основы 8. Методы проведения контроля качества продукции, номенклатура измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов металлургического производства 9. Средства измерений и контроля, локальные поверочные схемы и поверка, калибровка, юстировка и ремонт средств измерений процессов металлургического производства.</p>	ПК-1, ПК-2	180(5)
Б1.В.01.07	<p>Оборудование и технологическая точность производства металлоизделий</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка специалистов по стандартизации и сертификации в металлургии со знанием оборудования цехов по обработке металлов давлением, являющегося необходимым условием реализации технологических процессов получения металлопродукта требуемого назначения и качества. Основные разделы дисциплины: 1. Технологическая схема прокатного производства. 2. Типы рабочих клетей и прокатных станов. Основы расчета главных линий прокатных станов. 3. Валки прокатных станов. 4. Подшипники прокатных валков. 5. Механизмы и устройства для установки, уравнивания и смены валков. 6. Станины рабочих клетей. Влияние конструкции и жесткости рабочей клетки на точность размеров проката.</p>	ПК-1	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	7. Волоочильное оборудование		
Б1.В.01.08	<p align="center">Экологический менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: овладение теорией и практикой управления экологической деятельностью в организации, получение студентами информационных, правовых и методических знаний для разработки планов и реализации систем экологического управления, рационального использования природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности выпускаемых товаров и предоставляемых услуг.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы экологического менеджмента на промышленных предприятиях 2. Инструментарий экологического менеджмента в производственных системах промышленных предприятий 3. Система контроля функционирования экологического менеджмента 4. Стандартизация в области систем экологического менеджмента 5. Промежуточная аттестация 	ПК-2	108(3)
Б1.В.01.09	<p align="center">Методы и средства измерений и испытаний металлопродукции</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: дать студенту знания по методам и средствам контроля показателей качества продукции, основам и навыкам постановки измерительной задачи, определению требований к характеристикам операций измерений и контроля, правильному выбору средств измерений, методов и средств их поверки и калибровки что позволит сформировать у студентов общее представление о современных методах и средствах методического и технического обеспечения процессов измерений с учетом нормативных требований и показателей эффективности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многообразие измерительных задач и классификация измерений по видам. Измерительные сигналы. 2. Средства измерений и контроля, классификация средств измерений по типу, виду, метрологическому назначению 3. Классификация методов измерений и контроля. Классификация видов контроля по различным признакам. 4. Измерение и контроль физических величин: методы и средства измерений линейных размеров, температуры, механических усилий, деформаций, механических напряжений, массы, давления, уровня, расхода веществ 5. Измерение и контроль свойств веществ и материалов: электрические свойства, оптические, магнитные 	ПК-1	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	6. Методы и средства измерений и контроля химического состава веществ: оптические, электрохимические и физические методы анализа и анализаторы.		
Б1.В.01.10	<p align="center">Организация и технология контроля качества продукции</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний об организации и технологии испытаний, практическое освоение методов измерений, контроля, испытаний, разработка планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля с целью оценки уровня брака, анализа его причин.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Контроль качества продукции. Технический контроль. Основные понятия 2. Специфика и тенденции развития служб управления качеством продукции предприятий 3. Задачи и функции службы технического контроля продукции на предприятии 4. Нормативные расчеты ресурсного обеспечения служб контроля качества 5. Статистический контроль качества 6. Уровни дефектности 7. Входной контроль качества металлопродукции 8. Классификация и назначение основных видов испытаний. 9. Методики и характеристики испытаний</p>	ПК-1; ПК-2	108(3)
Б1.В.01.11	<p align="center">Основы взаимозаменяемости</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: получение знаний в области геометрических расчетов простых и сложных сопряжений; изучение принципов и сущности взаимозаменяемости; изучение методических основ стандартизации, а также получение практических навыков расчета допусков и посадок различных функциональных сопряжений</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основные понятия и определения. 2. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей. 3. Шероховатость поверхности. 4. Точность формы и расположения. 5. Волнистость поверхности. 6. Система допусков и посадок для подшипников качения. 7. Допуски на угловые размеры. 8. Взаимозаменяемость конических соединений. 9. Взаимозаменяемость резьбовых соединений. 10. Допуски зубчатых и червячных передач. 11. Взаимозаменяемость шлицевых соединений. 12. Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи.</p>	ПК-2	108(3)
Б1.В.01.12	<p align="center">Управление качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>обучение проблемно-ориентированным методам анализа качества продукции различного назначения, принципам оптимизации процессов обеспечения качества.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научные и практические подходы к управлению качеством 2. Процессы жизненного цикла в системе менеджмента качества 3. Организационно-экономический механизм управления качеством 		
Б1.В.13	<p>Статистические методы контроля и управления качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>развитие статистического мышления для более полного понимания технологических процессов и их регулирования, получения, анализа информации о качестве продукции и процессов. управление и обеспечение качества с помощью методов математической статистики, обеспечивающих эффективную работу предприятия и повышение конкурентоспособности, как выпускаемой продукции, так и самого предприятия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы теории вероятности и математической статистики. 2. Сбор статистических данных и их представление. 3. Выборочные наблюдения. 4. Анализ измерительных систем. 5. Изменчивость измерений. 6. Гистограмма как метод первичного анализа процесса. 7. Статистический приемочный контроль по качественному признаку. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. 8. Вариации процессов. Обычные и особые причины вариаций. процесса. Статистическое регулирование процессов. Качественные и количественные характеристики процесса. Понятие стабильности процесса. Оценка возможностей. 9. Контрольные карты Шухарта для количественных (R-карта, S-карта, X-карта, Xср-карта) и качественных (р-карта, u-карта, пр-карта, с-карта) признаков. Излишняя регулировка процессов. Правила выбора контрольных карт. Оценка воспроизводимости и пригодности процессов с использованием индексов Cp, Cpk, Pp, Ppk, Cm, Cmk. Адаптированные контрольные карты. 	ПК-2	144(4)
Б1.В.01.14	<p>Технология разработки системы качества</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>научить студентов принципам построения систем менеджмента качества (СМК) организаций на основе положений национальных и международных стан-</p>	ПК-1; ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>дартов ИСО серии 9000, а также стратегии всеобщего управления качеством (Total Quality Management – TQM), развиваемой в международной и отечественной практике.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, цели и задачи систем качества. 2. Эволюция систем качества. 3. Модель системы качества по 4. международным стандартам серии ИСО 9000. 5. Особенности систем качества для сферы услуг. 6. Технология разработки и внедрения системы качества на предприятии. 7. Место и роль системы качества в интегрированной системе управления предприятием. 8. Принципы и аспекты стратегии всеобщего управления качеством. 		
Б1.В.01.15	<p style="text-align: center;">Стандартизация</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний о деятельности по стандартизации, организациях по стандартизации, категориях и видах нормативной документации, национальной и международной стандартизации, процедуры стандартизации; правилах и порядке разработки нормативной документации различного уровня.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи, принципы и функции стандартизации. 2. Методы стандартизации. 3. Организации по стандартизации. Росстандарт. ИСО. Технические комитеты по стандартизации. 4. Система стандартизации в РФ. 5. Организация и проведение работ по стандартизации в РФ и на международном уровне. 6. Категории и виды нормативных документов по стандартизации. 7. Государственный надзор за соблюдением требований национальных стандартов. 8. Стандартизация и техническое регулирование. 9. Объекты стандартизации и технического регулирования. Правовое обеспечение стандартизации и технического регулирования. 10. Межгосударственная и региональная стандартизация. 11. Межотраслевые системы стандартов. 12. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. 13. Стандартизация услуг. Профессиональные стандарты 	ПК-2	108(3)
Б1.В.02	Модуль 6 Элективы		
Б1.В.02.ДВ.01.01	<p style="text-align: center;">Технологии Энергоперехода</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у слушателя понятия энергоперехода и его влияния на энергетическую и климатическую</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>политику, структуру энергетического сектора и его игроков.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Энергетическая отрасль в России и в мире (структура энергетической отрасли в России и в мире. Основные игроки). 2. Определение энергоперехода (энергопереход и его влияние на энергетическую и климатическую политику). 3. Технологии энергоперехода (цифровизация, децентрализация, декарбонизация; влияние технологий энергоперехода на компании энергетической и неэнергетической отрасли; новые игроки энергетического сектора). 		
Б1.В.02.ДВ.01.02	<p>ТЭК: сценарии будущего</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: познакомить слушателей с перспективами развития топливно-энергетического комплекса РФ и ведущих стран мира, научить ориентироваться в такой сквозной отрасли как энергетика и возможном ее влиянии на экономику, политику и бизнес.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения ТЭК. 2. Сценарии развития ТЭК в РФ. 3. Сценарии развития ТЭК в мире. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.03	<p>Энергетическая политика и энергетическая безопасность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: познакомить слушателей с государственным регулированием ТЭК, целями и задачами энергетической стратегии, стратегиями устойчивого развития энергетики, рисками в энергетике, научить ориентироваться в такой сквозной отрасли как энергетика и возможном ее влиянии на экономику, политику и бизнес.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государственное регулирование ТЭК РФ. 2. Устойчивое развитие энергетики РФ. 3. Риск-менеджмент в ТЭК. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.04	<p>Экоэнергетика в строительстве и архитектуре</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Решение проблемы повышения энергетической эффективности архитектурных объектов и необходимость модернизации архитектуры энергоактивных зданий с использованием средств альтернативной энергетики.</p> <p>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</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>разработки художественных приемов интеграции объектов альтернативной энергетики в архитектуру.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p style="text-align: center;">Футурология</p> <p>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.</p> <p>Основными задачами учебной дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в области проблемного поля футурологии. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели будущего 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Сбывшиеся сказки 3. Глобальные тренды развития человечества 4. Методы прогнозирования (часть 1) 5. Методы прогнозирования (часть 2) 6. О перспективах бессмертия 7. Идеальное общество 8. Проектирование технологии будущего 9. Есть ли жизнь на Марсе?		
Б1.В.02.ДВ.01.06	<p style="text-align: center;">Теория мирового заговора</p> Цели и задачи изучения дисциплины: расширение эрудированности обучающихся по вопросу основных конспирологических теорий и их идейного влияния на историю политической мысли. Рассматриваются основные конспирологические акторы, организации и структуры, которые оказывают влияние на современную политику. Особое место уделено анализу приоритетов глобального управления. Прослеживается связь между идеологией мондиалистских конспиро-структур и гностической, хилиалистической традицией и трансгуманизмом. Исследуются акторы надгосударственной и его государственной природы и их роль в структуре надгосударственного управления Основные разделы дисциплины: 1. История конспирологии 2. Тайные общества и могущественные фамилии / Тайные знаки и символы 3. Модели мирового заговора 4. Существование мирового правительства 5. Формы мирового заговора 6. Борьба за влияние и ресурсы (часть 1) 7. Борьба за влияние и ресурсы (часть 2) 8. Говорящие головы: неприкрытый заговор 9. Противостояние империй	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.07	<p style="text-align: center;">Основы личных финансов и инвестиций</p> 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 использованных стратегий инвестиро-	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>вания.</p> <p>Основными задачи преподавания дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p style="text-align: center;">Взаимодействие России и стран Востока</p> <p>Целями пропедевтического курса являются освещение комплексной проблематики востоковедения, изучение основных направлений, подходов и особенностей востоковедческих исследований и феномена азиатских цивилизаций</p> <p>Задачи дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История взаимодействия России и стран Востока 2. Исторические противоречия: претензии и конфликты 3. Почему мы любим восточные сказки и притчи? 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	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	<p style="text-align: center;">Технологии эффективных продаж</p> 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	<p style="text-align: center;">Продюсирование игр и квестов</p> 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.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.11	<p align="center">Подготовка к входному ассесменту при приеме на работу</p> <p>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</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.12	<p align="center">IT: Junior Python Developer</p> <p>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.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО; 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>– формирование навыков создания приложений на языке Python;</p> <p>– совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Разработка программ на языке Python</p> <p>1.1 Базовые структуры данных и конструкции языка Python</p> <p>1.2 Применение типовых алгоритмов</p> <p>1.3 Структурное и объектно-ориентированное программирование</p> <p>1.4 Обработка файлов</p> <p>2. Объектно-ориентированный подход к разработке приложений на языке Python</p> <p>2.1 Базовые понятия ООП. Создание классов.</p> <p>2.2. Обработка исключительных ситуаций в Python</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.13	<p>ИТ: Кибергигиена и защита персональных данных</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать представление о защите персональных данных и соблюдения кибергигиены; понятие кибербезопасности и тенденции ее развития.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Кибербезопасность.</p> <p>2. Защита персональных данных.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.14	<p>ИТ: Интернет вещей</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: дать студентам представление об основных технологиях Интернета вещей, привить студентам навыки исследовательской работы, предполагающей самостоятельное изучение документации, специфических инструментов и программных средств, позволяющих использовать технологии Интернета вещей в проектной деятельности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Ведение, базовые принципы, стандарты, архитектура IoT. Web вещей WoT. Когнитивный Интернет вещей CIoT. Способы взаимодействия с интернет-вещами. Концепция IoT и составляющие ее технологии. Взаимодействие IoT с перспективными инфокоммуникационными технологиями. Направления практического применения IoT. Интернет nano вещей.</p> <p>2. Общие сведения о радиочастотной идентификации RFID, метки, считывающие устройства, стандарты, современное состояние и перспективы развития, области применения.</p> <p>3. Основные понятия и принципы сенсорных сетей. Базовая архитектура, узлы, способы передачи данных, протоколы и технологии передачи данных в БСС. Типовые архитектуры и топологии, режимы работы, протоколы маршрутизации БСС. Мобильные БСС.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Сопряжение БСС с сетями общего пользования. Проблемы реализации БСС, электропитание узлов от внешней среды. БСС и Интернет вещей.</p> <p>4. Межмашинные коммуникации M2M Общие принципы, стандартизация M2M. Коммуникации малого радиуса действия NFC. Промышленные сети для реализации M2M. Современное состояние и перспективы применения M2M.</p> <p>5. Стандарты и протоколы передачи данных в IoT. Классификация технологий передачи данных в IoT. Стандарты IEEE 802.15.4, ZigBee, 6LoWPAN, WirelessHART и ISA100.11a, Z-Wave, Bluetooth LowEnergy, семейство стандартов IS.</p> <p>6. Практическая реализация IoT. «Умная планета», «Умный дом», «Умная энергия», «Умный транспорт», «Умное производство», «Умная медицина», «Умная жизнь» и другие проекты.</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.15	<p>IT: Основы искусственного интеллекта</p> <p>Целью дисциплины является овладение студентами основными концепциями технологии искусственного интеллекта, приобретение навыков создания и использования интеллектуальных систем.</p> <p>Задачи: познакомиться с основными подходами к классификации искусственного интеллекта, примерами реализации технологий компьютерного зрения, обработки естественного языка; изучить особенности постановки и методы решений задач машинного, глубокого обучения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности. 2. Методы интеллектуального анализа данных. 3. Нейросетевые технологии. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.16	<p>IT: 3D-моделирование, анимация и визуализация</p> <p>Целью освоения дисциплины является овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области трехмерного моделирования.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – овладение практическими навыками работы с современными графическими программными средствами 3d-моделирования; – обучение выработке мотивированного решения на постановку задачи проектирования, ее творческого осмысления и выбор оптимального алгоритма действий. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс «3D-моделирование, анимация и визуализация». 2. Введение в Blender. 3. Blender «Работа с геометрией. Часть 1». 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	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.		
Б1.В.02.ДВ.01.17	<p style="text-align: center;">Кухни народов мира</p> 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	<p style="text-align: center;">Гендер в коммуникации</p> Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у слушателей целостного, системного представления о значении гендера в инициировании, протекании и результативности коммуникативных взаимодействий между 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.	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	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	<p style="text-align: center;">Искусство фотографии</p> 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. 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.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.20	<p style="text-align: center;">Сторителлинг</p> 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 техноло-	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>гий;</p> <p>– сформировать представление о сюжетологии и нарратологии, об основных сюжетных приемах словесного раскрытия темы, идеи.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
Б1.В.02.ДВ.01.21	<p>Бальные танцы и философия движения</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философское осмысление природы танца <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 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 салон- 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ных/бальных танцев (па-де-грас, полька)</p> <p>4. Современный бальный танец</p> <p>4.1 Европейская программа спортивного бального танца. Медленный вальс. Танго. Венский вальс. Медленный фокстрот. Квикстеп</p> <p>4.2 Латиноамериканская программа спортивного бального танца. Самба. Ча-ча-ча. Румба. Пасодобль. Джайв</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.22	<p align="center">Искусство видеосъёмки и монтажа</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Сценарное мастерство.</p> <p>1.1 Киноискусство. Выбор темы. Структура фильма.</p> <p>1.2 Подготовка съемок. Сценарий видеофильма. Сценарный план.</p> <p>1.3 Выбор сюжета и точки съемки. Принцип света и тени. Съемка пейзажа.</p> <p>1.4 Портретная съемка. Групповая съемка. «Золотое сечение». Репортаж. Основные ошибки начинающих операторов.</p> <p>2. Операторское мастерство.</p> <p>2.1 Устройство видеокамеры и основные приемы работы с ней. Основы операторского мастерства и видеосъемка.</p> <p>2.2 Социальный видеоролик. Видеоклип. Документальное кино.</p> <p>3. Видеомонтаж.</p> <p>3.1 Общие сведения о видеомонтаже.</p> <p>3.2 Сравнение функциональности и интерфейсов различных программ видеомонтажа.</p> <p>3.3 Монтаж видео по сценарию. Вставка видеофрагментов, фотографий и т.п.</p> <p>3.4 Монтаж видео по сценарию. Вставка переходов, титров, использование спецэффектов.</p> <p>3.5 Монтаж видео по сценарию. Вставка звукового ряда.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.23	<p align="center">Кино для чайников</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>1. Кино как феномен массовой культуры.</p> <p>2. Язык кино. Монтаж. Ракурс, план, движение камеры. Звук и цвет. Актер и его выразительность.</p> <p>3. Раннее кино: между «истиной» и «красотой». Первые попытки эстетической концептуализации кино: поиски «добавки» «красоты», «символизма», «спиритуальности» и пр.</p> <p>4. Кинематограф на пути к искусству. Становление кино США. Европейское кино: между «кассой» и авангардом. Кино в СССР: поиск пути.</p> <p>5. Кинематограф 30-х. Американское кино – лекарство от Великой депрессии. Европейское кино: пропаганда и сопротивление. Советское кино - важнейшее из искусств.</p> <p>6. Кино мирного времени: кризис или затишье перед взлётом.</p> <p>7. Киноиндустрия 60-80-х годов. Авторское кино. Кино как способ самовыражения.</p> <p>8. Рубежное кино.</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.24	<p style="text-align: center;">Мастерство стендапа</p> <p>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:</p> <p>1. Комедийный жанр</p> <p>1.1 Как превратить обычную историю из жизни в юмористическую.</p> <p>1.2 Как развить чувство юмора.</p> <p>1.3 Как не бояться чистого листа.</p> <p>2. Комедийный сюжет.</p> <p>2.1 Структура комедии, ее главные элементы.</p> <p>2.2 Типы персонажей в комедии.</p> <p>2.3 Принципы построения диалогов в комедии.</p> <p>2.4 Инструменты комедии.</p> <p>2.5 Методы юмористической обработки жизненных событий.</p> <p>2.6 Как собирать материал для выступления.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.25	<p style="text-align: center;">Цифровая трансформация общества</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в условиях цифровизации современного мира; – способствовать развитию цифровой культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления общественно процессов в контексте технологической трансформации социума; – выработать навык сравнения зарубежной и российской модели поведения человека в условиях 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>развития цифрового мира; – сформировать умение оценивать степень влияния актуального уровня «цифровизации» на общее социально-экономическое развитие страны.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Цифровое общество как особая форма техногенной цивилизации. 2. Специфика электронной культуры.</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.26	<p>Философия. Про-человека: стратегии управления собой</p> <p>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</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Человек как самоуправляемая система. 2. Самоменеджмент как технология.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.27	<p>Когнитивное проектирование</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: ознакомление студентов с формами и приемами рационального познания, создание у них общего представления о логических методах и подходах, используемых в области их профессиональной деятельности, формирование практических навыков рационального и эффективного мышления.</p> <p>Современный мир предъявляет очень высокие требования к ясности, четкости и обоснованности понятийных и аргументативных конструкций. Поэтому одной из главных задач курса является выработка у слушателей рационального, проблемно-ориентированного, критического мышления.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Критическое мышление как основа когнитивного проектирования. 2. Стратегии когнитивного развития.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.28	<p>Роль языка в коммуникациях</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: сформировать необходимые знания по основным проблемам и достижениям в философии языковой коммуникации, и их практическим применениям.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Философия языка и познания, эволюционные формы коммуникации. 2. Современное философское понимание языка, его практическое и коммуникативное значение.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.29	<p align="center">Мировоззренческая безопасность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения 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; – сформировать умения и навыки определения основных рисков личной свободы и навыков их преодоления. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мировоззрение человека как универсальная форма существования культуры. 2. Социальные риски коммуникационного общества. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.30	<p align="center">Человек: эволюция, культура, поведение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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 жизни; раскрыть особенности экзистенциальных характеристик современного социального субъекта; ввести в круг философских проблем свободного выбора как способа экзистирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.31	<p style="text-align: center;">Оказание первой помощи</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, раскрытие закономерности их свойств, изучение ландшафтно-экологических принципов и методов рационального природопользования, охраны природы <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p style="text-align: center;">Противодействие манипуляциям</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у обучающихся компетенций в области анализа и воздействия на поведение индивидуумов, групп и организации в целом.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и природа манипуляций. 2. Виды манипуляций. 3. Психологические феномены в помощь манипулятору. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.33	<p style="text-align: center;">Нетрадиционная энергетика</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование солнечного излучения. 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Использование энергии ветра. 3. Геотермальная энергия. Энергия океана. ВЭР.		
Б1.В.02.ДВ.01.34	<p style="text-align: center;">От костра до плазмы</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов представлений основным принципам производства электрической и тепловой энергии, роли и места энергообеспечения в современных промышленных технологиях.</p> <p>Содержание дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p style="text-align: center;">Spiritus rectificatus</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Парожидкостные компрессионные низкотемпературные энергетические установки. 3. Абсорбционные низкотемпературные энергетические установки. 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. 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.36	<p style="text-align: center;">Энергоемкость и промышленные теплотехнологии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: является изучение отраслей промышленности, отличающихся повышенным потреблением энергетических ресурсов с учетом критерия энергоемкости.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Основные разделы дисциплины: 1. Теплотехнология черной металлургии. 2. Теплотехнологии цветной металлургии. 3. Промышленные теплотехнологии.		
Б1.В.03	Модуль 7 Линии академического превосходства		
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль ЛАП 3 семестр		
Б1.В.03.ДВ.01.01	<p style="text-align: center;">Психология делового общения</p> 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	<p style="text-align: center;">Современные рекламные и PR-технологии</p> 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 личной 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	<p style="text-align: center;">Основы композиции</p> Целями освоения дисциплины является: – освоение пропедевтических и методологических основ композиционного формообразования; – ознакомление с основами композиционного формообразования, его роли в проектировании;	ДПК-003-1	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>– изучение закономерностей композиции, ее свойств и средств;</p> <p>– освоение приемов создания формальной композиции в различных ее видах;</p> <p>– овладение практическими навыками выполнения различных композиционных решений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы формальной композиции. 2. Цветовая композиция. 		
Б1.В.03.ДВ.01.04	<p align="center">Структура и организация корпоративных информационных систем</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование компетенций, обеспечивающих выполнение вида деятельности по применению способов и средств получения, хранения, обработки информации в информационных системах</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	ДПК-004-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.05	<p align="center">Экономика бизнеса</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области экономики бизнеса.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.01.06	<p align="center">Введение в интернет-маркетинг</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у будущих выпускников знаний и практических навыков в организации маркетинговой деятельности предприятия в сети Интернет.</p> <p>Задачами дисциплины являются формирование профессиональной компетенции в области концепции интернет-маркетинга, разработки комплекса интернет-маркетинга, реализации эффективных мероприятий интернет-маркетинга.</p>	ДПК-006-1	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 		
Б1.В.03.ДВ.01.07	<p style="text-align: center;">Горное дело</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Горное дело» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка студентов умению использовать на практике современные технологические особенности различных видов разработок и знанию основных закономерностей развития горных работ. – развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессио-нальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 Горное дело. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	ДПК-007-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.08	<p style="text-align: center;">Организационные основы управления качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>изучение концептуальных и практических вопросов управления качеством на современных предприятиях и в организациях различных масштабов, профиля деятельности и организационно-правовых форм.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.01.09	<p style="text-align: center;">Мир наизнанку</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозирования 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 <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация чрезвычайных ситуаций 2. Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 	ДПК-009-1	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3. Мероприятия защиты населения и территорий 4. Средства индивидуальной защиты. Средства специальной обработки 5. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС		
Б1.В.03.ДВ.01.10	Устойчивое развитие и ESG-управление бизнесом Цели и задачи изучения дисциплины: формирование способности разрабатывать планы взаимодействия с заинтересованными сторонами; производить оценку и определять ключевые индикаторы стратегии развития, направленной на долгосрочное устойчивое развитие с учетом принципов социальной ответственности Основные разделы дисциплины: 1. Концепция устойчивого развития социально-экономических систем. 2. Ответственность бизнеса в достижении целей устойчивого развития. 3. ESG-подход к управлению устойчивым развитием компании: цели, критерии, ключевые индикаторы.	ДПК-010-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.11	Основы теплотехники и гидрогазодинамики Целями освоения дисциплины являются развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Задачи дисциплины – усвоение обучающимися основных разделов дисциплины, проектирование, конструирование и эксплуатация технических средств, связанных с движением жидкостей и газов по трубопроводам и канала энергетического и теплотехнического оборудования. Основные разделы дисциплины: 1. Основные положения статики гидрогазодинамики. 2. Основные положения кинематики гидрогазодинамики. 3. Основные положения динамики в гидрогазодинамике. 4. Истечение жидкостей и газов из сопел и насадок.	ДПК-011-1	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 населения. Основные разделы дисциплины: 1. Основы психологии семьи. 2. Жизненный цикл семьи. 3. Психологические особенности семейных отношений.	ДПК-001-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.02	<p align="center">Туризм и гостиничное дело</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов дополнительных профессиональных компетенций в области организации туристской 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основы теории услуг и сферы обслуживания. 2. Основы организации туристской деятельности. 3. Основы гостеприимства и гостиничного сервиса.</p>	ДПК-002-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.03	<p align="center">Цветоведение и колористика</p> <p>Цель освоения дисциплины: формирование систематизированного знания об основах цветоведения и колористики (как его раздела) и приобретение навыков выполнения колористических плоскостных композиций на базе полученных сведений о принципах и закономерностях составления гармонических цветосочетаний основных групп и типов, а также колористических композиций, основанных на психологическом воздействии цветов и ассоциациях, вызываемых ими; повышение профессиональной культуры и расширение творческого кругозора.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Введение в дисциплину. 2. Основы цветоведения и цвет в композиции. 3. Цвет как средство выявления формы и организации пространства.</p>	ДПК-003-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.04	<p align="center">Основы программирования на Python</p> <p>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.</p> <p>Дисциплина предусматривает освоение методологий структурного, процедурного и функционального программирования, а также методов тестирования и отладки программ.</p> <p>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.</p>	ДПК-004-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.05	<p align="center">Налоговый менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ДПК-005-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области управления уровнем налоговой нагрузки субъектов бизнеса.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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.02.06	<p>Позиционирование и продвижение Интернет-ресурсов</p> <p>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.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые основы Seo. Введение в профессию 2. Факторы ранжирования. Семантическое ядро 3. Аналитика и сбор данных 4. Внутренняя и внешняя оптимизация Интернет-ресурса 5. Продвижение сайтов с учетом тематики 	ДПК-006-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.07	<p>Подготовка шихтовых материалов и шлакопереработка</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ДПК-007-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка шихтовых материалов к металлургическим переделам. 2. Технология шлакопереработки. 		
Б1.В.03.ДВ.02.08	<p>Методы и инструменты управления качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>изучение способов и приемов осуществления управленческой деятельности и воздействия на управляемые объекты для достижения поставленных целей в области качества.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.02.09	<p>Обеспечение собственной безопасности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья 2. Государственная система обеспечения безопасности населения 	ДПК-009-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.10	<p>Основы управленческой борьбы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: освоение основных приемов ведения деловых переговоров</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные приемы управленческой борьбы. 2. Технологии перехвата и удержания управления. 3. Преодоление сознательного или непреднамеренно- 	ДПК-010-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	го сопротивления окружающих.		
Б1.В.03.ДВ.02.11	<p>Теория горения топлива и технологии сжигания</p> <p>Целью освоения дисциплины является: готовность принимать участие в технологических процессах производства и использования высокотемпературного теплоносителя.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Топливо. Классификация и основные характеристики. 2. Горение топлива, его особенности и основы расчета. 3. Виды способов теплогенерации. Топливосжигающие устройства, их классификация. Экологические аспекты сжигания топлива. 	ДПК-011-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03	Модуль ЛАП 5 семестр		
Б1.В.03.ДВ.03.01	<p>Диагностика индивидуальных особенностей личности</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы диагностики индивидуально-психологических особенностей личности. 2. Инструментальное исследование индивидуальных особенностей личности. 3. Самодиагностика индивидуальных особенностей личности. 	ДПК-001-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.02	<p>Анимационные технологии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка студентов к оказанию квалифицированных анимационных услуг: умение разрабатывать и внедрять игровые технологии в социально-культурной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Психология визуального восприятия изображений</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о психологии личности и визуальном восприятии как важнейшем познавательном процессе и профессиональном качестве дизайнерского мышления.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визуальное восприятие как познавательный процесс. 2. История возникновения и развития графических изображений. 3. Графические изображения в процессе проектиро- 	ДПК-003-3	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	вания.		
Б1.В.03.ДВ.03.04	<p align="center">Основы ООП и MVC на Python</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.03.05	<p align="center">Управленческий учет и управление затратами</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.03.06	<p align="center">Визуальный маркетинг для SEO</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фирменный стиль. Айдентика. Бренд 2. Визуальный маркетинг. Оптимизация работы с изображениями 	ДПК-006-3	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3. Процесс визуального маркетинга		
Б1.В.03.ДВ.03.07	<p align="center">Производство чугуна и стали</p> <p>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.</p>	ДПК-007-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.08	<p align="center">Управление качеством в строительстве</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формулировка у студентов представления о том, что качество строительства – это проблема комплексного характера и для ее решения необходимо, чтобы все участники строительного процесса (проектировщики, заказчики и подрядчики), без которых было бы невозможным надёжная эксплуатация, долговечность возводимых зданий и сооружений, экологическая чистота, безопасность для людей и экономичность при эксплуатации, соблюдали технические регламенты Основные разделы дисциплины: 1. Качество и конкурентоспособность в строительстве. 2. Стандартизация как основной элемент технического регулирования.</p>	ДПК-008-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.09	<p align="center">Энергосберегающие технологии. Способы переработки ТКО</p> <p>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</p>	ДПК-009-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.10	<p align="center">Рекрутинг, оценка и мотивация персонала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование способности собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях</p>	ДПК-010-3	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>рынка труда, включая поиск, подбор и отбор персонала; осуществлять выбор методов проведения оценки персонала в соответствии с целями организации, а также разрабатывать системы мотивации персонала, в том числе на основе ключевых показателей эффективности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рекрутинг как функция HR-менеджмента. Инструменты и методы рекрутинга. 2. Система оценки персонала. Оценка по критериям hard (профессиональные навыки) и soft (личностные, коммуникативные навыки) skills. 3. Мотивация персонала: цели, виды, ключевые показатели эффективности. Мотивация как инструмент объединения интересов компании и сотрудников. 		
Б1.В.03.ДВ.03.11	<p align="center">Промышленные котельные установки и парогенераторы</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов знаний и навыков по сбору и анализу информации, необходимых для проектирования энергетических объектов, умение производить расчёты узлов и элементов парогенераторов, готовность принимать участие в технологических процессах производства высокотемпературного теплоносителя.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материальный и тепловой балансы рабочих веществ в парогенераторах. 2. Эффективность использования топлива в парогенераторах. 3. Теплообмен в паровых котлах. 	ДПК-011-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль ЛАП 6 семестр		
Б1.В.03.ДВ.04.01	<p align="center">Технологии консультирования и коррекции</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов целостной системы знаний об особенностях, закономерностях, основополагающих принципах, видах, основных техниках и специфических проблемах психологического консультирования и коррекции.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p align="center">Литературное мастерство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 сцени- 	ДПК-002-4	144 (4 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ческого искусства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в теорию творчества. Креаторика. 2. Основы литературного мастерства. 3. Основы продвижения литературного творчества. 		
Б1.В.03.ДВ.04.03	<p style="text-align: center;">Инфографика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: обучить студентов основам проектирования информационной графики, как современного языка в графическом дизайне. Обрести навыки анализа, построения и моделирования различных инфографических систем и продуктов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инфографика как средство внутренней и внешней коммуникации. 2. Способы визуализации данных. 3. Разработка инфографики. Этапы построения графического высказывания. 	ДПК-003-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.04	<p style="text-align: center;">Базы данных. SQL-инъекции</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базы данных. 2. SQL-инъекции. 	ДПК-004-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.05	<p style="text-align: center;">Технологии эффективного менеджмента</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологические основы менеджмента. 2. Технологии эффективного менеджмента. 	ДПК-005-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.06	<p style="text-align: center;">Организация и анализ эффективности интернет-рекламы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся комплекса компетен-</p>	ДПК-006-4	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>
	<p>ций 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.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – освоить теоретические основы и практику рекламной работы в Интернет, поиск актуальной информации, изучение возможностей проведения рекламной деятельности в глобальной сети интернет <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.04.07	<p>Литье и производство листовой стали</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	ДПК-007-4	144 (4 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>к его качеству и схемы технологических. процессов производства.</p> <p>9. Исходные заготовки для производства листового проката.</p> <p>10. Производство крупногабаритных листов.</p> <p>11. Производство широкополосной горячекатаной стали.</p> <p>12. Производство холоднокатаного листового проката.</p> <p>13. Производство листового проката с покрытиями.</p>		
Б1.В.03.ДВ.04.08	<p>Управление качеством в транспортном бизнесе и логистике</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и практических навыков повышения качества транспортного обслуживания предприятий, а также использования инструментов логистического менеджмента</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Методология логистического управления 2. Проектирование транспортно-логистических процессов 3. Оценка и управление качеством транспортно-логистической деятельности</p>	ДПК-008-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.09	<p>Оценка профессиональных рисков</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование знаний, умений и навыков у студентов по оценке и управлению профессиональными рисками персонала.</p> <p>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</p>	ДПК-009-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.10	<p>Lean-менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области бережливого производства. Изучение и освоение курса создадут у студентов теоретическую, практическую и информационную базы, необходимые для эффективного применения в их дальнейшей практической работе в области повышения эффективности производственных процессов</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Виды потерь на производстве и выявление их первопричин. 2. Принципы методологии RCM. 3. Основные инструменты бережливого производства.</p>	ДПК-010-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.11	<p>Тепломассообменное оборудование промышленных предприятий</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: – ознакомление с историей и тенденциями в разви-</p>	ДПК-011-4	144 (4 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>тии технологий и конструкций тепломассообменных установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ознакомление с основными видами и классификацией теплообменного оборудования предприятий; – изучение конструкций ТМОУ, способов управления с целью создания неэнергоемких высокопроизводительных и экономичных ТМОУ; – обучение студента рациональному выбору конструкций и технологическому расчету тепломассообменных установок для определенных процессов; – обучение методам целесообразной промышленной эксплуатации их, направленных на достижение максимальной производительности при минимальных затратах и высоком качестве готовой продукции; – приобретение профессиональных навыков и умения исследования, расчета и проектирования ТМОУ с учетом ЕСКД, опыта пуска, наладки и эксплуатации, основ теории тепло-массообмена, свойств применяемых материалов, в том числе изоляционных. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Контактные тепломассообменные установки предприятий. 3. Термические производственные тепломассообменные процессы и установки. 4. Теплообменники-утилизаторы. 5. Выбор стандартного оборудования. 6. Расчет рекуперативного теплообменника непрерывного действия. 7. Расчет регенеративного теплообменника периодического действия. 8. Расчет насадочного скруббера. Построение процессов тепломассообмена между воздухом и водой на H-d диаграмме влажного газа. 9. Расчет процесса ректификации бинарной смеси. 10. Тепловой расчет конвективной сушилки на «H-d» диаграмме влажного газа. 		
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль ЛАП 7 семестр		
Б1.В.03.ДВ.05.01	<p style="text-align: center;">Психология конфликта</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конфликт-метод. 2. Технология формирования конфликтологической компетентности. 3. Технологии конфликтоустойчивости. 	ДПК-001-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.02	<p style="text-align: center;">Техники актерского мастерства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Дисциплина формирует определенные актерские ис-</p>	ДПК-002-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>полнительские 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика основных техник актерского мастерства. 2. Актерская психотехника. 3. Тренинг по актерскому мастерству. 		
Б1.В.03.ДВ.05.03	<p align="center">Шрифты и иконографика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрытие шрифта и иконографики как самостоятельной области художественной выразительности, ставшей проектным фундаментом современного графического дизайна; – формирование у студентов понимания шрифта и иконографики как феномена коммуникативной культуры, имеющего многовековые традиции, обладающего чертами соответствующих эпох и стилей, выражающего современные представления о гармонии и простоте коммуникации; – развитие художественного, композиционного мышления средствами шрифтовых композиций и иконографики. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в предмет. 2. Виды и типы шрифтов. 3. История развития шрифтов. 4. Шрифты и иконографика в графическом дизайне. 5. Шрифтовые композиции и иконографика в графическом дизайне. 	ДПК-003-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.04	<p align="center">Угрозы кибербезопасности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и оценка угроз, разработка моделей угроз в ходе создания и эксплуатации информационных систем; – выявление, анализ и устранение уязвимостей в хо- 	ДПК-004-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>де создания и эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявление источников угроз несанкционированного доступа (НСД); – определение типа нарушителя. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
Б1.В.03.ДВ.05.05	<p>Оценка и контроль эффективности бизнеса</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.05.06	<p>Основы UX-дизайна</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Получение знаний и навыков разработки дизайна интерфейсов, исследования пользовательского опыта и целевой аудитории, а также проектирования логики.</p> <p>К основным задачам дисциплины стоит отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие понятия UX-дизайна 2. Мобильный UX-дизайн и информационные архитектуры 	ДПК-006-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.07	<p>Производство сортовой стали и метизов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дать знания об особенностях процессов производства сортового проката и метизов; – привить навыки использования теоретических знаний при выборе требуемых параметров 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. 	ДПК-007-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.05.08	<p>Управление качеством в электроэнергетике</p> <p>Целью дисциплины является получение слушателями навыков в области управления качеством в электроэнергетике.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучить основную нормативную документацию в области управления качеством в электроэнергетике; – изучить технологии управления качеством в электроэнергетике; – владеть навыками технологий управлений качеством объектов электроэнергетики <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.05.09	<p>Устойчивое развитие и ESG-экологическая безопасность</p> <p>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</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 ресурсозобновляющие технологии. 4. Оценка природных ресурсов и стимулирование рационального природопользования. 5. Экономика и финансирование охраны окружающей среды и рационального природопользования. 6. Экологическое образование и воспитание. 7. Что такое ESG и почему это актуально. Концепция устойчивого развития. ESG-трансформация. 	ДПК-009-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.10	<p>Бренд-менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: развитие ключевых компетенций в области брендинга, выработка у студентов профессионального взгляда на деятельность по созданию и управлению брен-</p>	ДПК-010-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>дами, который поможет им в будущем создавать конкурентоспособные торговые марки, определять их позиционирование и имидж, управлять их развитием с учетом маркетинговых стратегий фирмы</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методики разработки и создания бренда. 2. Восприятие бренда потребителями. 3. Подходы к продвижению и оценке стоимости и капитала бренда. 		
Б1.В.03.ДВ.05.11	<p>Паротурбинные, газотурбинные и парогазовые установки</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>знакомство будущих бакалавров с типовыми конструкциями, принципами работы, современным состоянием, перспективами развития и особенностями эксплуатации паротурбинных, газотурбинных и парогазовых установок.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Газотурбинные установки. 2. Паротурбинные установки. 3. Парогазовые установки. 	ДПК-011-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06	Модуль ЛАП 8 семестр		
Б1.В.03.ДВ.06.01	<p>Стресс-менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Музейное дело и экскурсоведение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>познакомить студентов с теоретическими и практическими основами музейной и экскурсионной работы</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс. 2. Музейное дело. 3. Экскурсоведение 	ДПК-002-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.03	<p>Графический дизайн интерфейсов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов квалификация-бакалавр теоретических знаний по основам работы с интерфейсами, представлений о психологических аспектах взаимодействия человека с интерфейсом, а так же практических навыков проектирования графического дизайна интерфейсов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p>	ДПК-003-6	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1. Предмет и базовые аспекты дисциплины «Графический дизайн интерфейсов». 2. Понятие пользовательского интерфейса и требования к нему. 3. Психофизиология интерфейсов. Управление вниманием пользователя. Психология цвета. 4. Применение шрифтов и эффектов в графическом дизайне интерфейсов. 5. Визуальный дизайн интерфейсов. Гештальт-принципы в графическом дизайне интерфейсов. 6. Психология формы. Форма в графическом дизайне интерфейсов. 7. Компонировка интерфейса. Организация пространства. Восприятие пространства в теории и практике графического дизайна интерфейсов. 8. Этика и управление разработкой интерфейсов.		
Б1.В.03.ДВ.06.04	<p style="text-align: center;">Пентест</p> 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.06.05	<p style="text-align: center;">Инвестиции и принятие инвестиционных решений</p> Цели и задачи изучения дисциплины: 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.	ДПК-005-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.06	<p style="text-align: center;">Маркетинговые стратегии и контент</p> Целью данного курса формирование у студентов стратегического мышления для решения проблем маркетингового управления в современных фирмах и	ДПК-006-6	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>понимания роли стратегического маркетинга как инструмента прогнозирования параметров конкурентоспособности производственных, социально-экономических систем (предприятия, отрасли, региона).</p> <p>Главной задачей курса является представление обучающимися современной теории стратегического анализа и прогнозирования, формирование умений ее практического использования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегия контент-маркетинга 2. Производство и дистрибуция контента 3. Аналитика и правовые основы работы с контентом 		
Б1.В.03.ДВ.06.07	<p align="center">Энергообеспечение и автоматизация современного металлургического производства</p> <p>Целью освоения дисциплины является получение студентами общего представления о способах управления потреблением энергоносителей и автоматизацией технологических процессов металлургического производства с учетом энерго- и ресурсосбережения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.06.08	<p align="center">Практические аспекты улучшения качества на всех стадиях жизненного цикла</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы управления качеством на этапах жизненного цикла. 2. Интегрированные системы менеджмента. 3. Организационно-экономический механизм управления качеством. 	ДПК-008-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.09	<p align="center">Ландшафт менеджмент</p> <p>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 природ-</p>	ДПК-009-6	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ных 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</p> <p>– формирование у студентов навыков проведения ландшафтного обследования и использования его результатов в профессиональной деятельности</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы проектирования ландшафта. 2. Ландшафтная композиция 3. Зеленая архитектура 4. Методика проектирования ландшафтного дизайна. 		
Б1.В.03.ДВ.06.10	<p>Эффективность управленческих решений</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов системного представления о процессе принятия управленческих решений как определенном виде деятельности, роли обоснования эффективности принимаемых решений в обеспечении устойчивой результативности деятельности организации, а также выработка практических навыков по принятию и обоснованию эффективных управленческих решений в организации, формирование практических навыков, которые позволят в дальнейшем разрабатывать эффективные управленческие решения в профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и функции управленческих решений в менеджменте. 2. Типология управленческих решений и факторы их качества. 3. Методология и организация процесса разработки управленческих решений. 4. Стратегии принятия решений. Влияние внешних и внутренних факторов на реализацию управленческих решений. 5. Этапы процесса разработки управленческих решений. 6. Оценка эффективности управленческих решений. 	ДПК-010-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.11	<p>Тепловые станции и энергетические системы промышленных предприятий</p>	ДПК-011-6	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций. Основные разделы дисциплины: 1. Введение. 2. Комбинированное производство теплоты и электроэнергии. 3. Регенеративный подогрев питательной воды. 4. Отпуск теплоты на ТЭС. 5. Тепловые схемы ТЭС. 6. Требования к проектируемой ТЭС. 7. Водоснабжение и топливоснабжение ТЭС. 8. Охрана окружающей среды при эксплуатации ТЭС. 9. Использование ГТУ и парогазовых установок на ТЭС. 10. Атомные электростанции.</p>		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Б2.О Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Цели и задачи практики: знакомство будущих специалистов с полным циклом производства продукции, с деятельностью государственной метрологической службы, информационным фондом национальных стандартов и различными видами работ в области сертификации. Задачами практики являются: - ознакомление студентов с технологией производства продукции; - общее представление о современном предприятии, о выпускаемой продукции, уровне механизации и автоматизации производства; - подготовка студентов к слушанию курсов по общетехническим и специальным дисциплинам. - закрепление знаний по технологии, оборудованию, управлению качеством, выявление влияния параметров технологического процесса и оборудования на показатели качества продукции. В результате прохождения практики бакалавр должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: -производственно-технологический, - организационно-управленческий. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность - Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Экскурсии на специализированные предприятия по профилю направления.</p>	УК-1 ОПК-9	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Изучение цеха. Сортамент выпускаемой цехом продукции. Назначение продукции. Общая технологическая схема производства. Изучение технологии производства		
Б2.О.02(У)	<p align="center">Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Цели и задачи практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, знакомство будущих специалистов с полным циклом производства продукции, с деятельностью государственной метрологической службы, информационным фондом национальных стандартов и различными видами работ в области сертификации. Задачами практики являются: - ознакомление обучающихся с технологией производства продукции; - общее представление о современном предприятии, о выпускаемой продукции, уровне механизации и автоматизации производства; - подготовка обучающихся к слушанию курсов по общетехническим и специальным дисциплинам. - закрепление знаний по технологии, оборудованию, управлению качеством, выявление влияния параметров технологического процесса и оборудования на показатели качества продукции. Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание): 1. Схема технологического процесса. Технологические операции, их последовательность и назначение 2. Исходный материал (сырье), требования, предъявляемые к его качеству. Контроль качества исходного материала. 3. Порядок приемки продукции ОТК, приемочный контроль, оформление документации на отгрузку. Упаковка готовой продукции. 4. Анализ научной и учебной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. Оформление и обобщение полученной информации</p>	ОПК-3	108(3)
Б2.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	<p align="center">Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Цели и задачи практики: детальное изучение технологического процесса, методов контроля и испытаний продукции, системы обеспечения качества, показателей качества продукции, влияния технологических факторов на показатели качества продукции, знакомство с работой технического бюро, службой стандартизации предприятий, подразделений, занимающихся вопросами</p>	ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>управления качеством продукции.</p> <p>По материалам, собранным во время прохождения практики, студент в дальнейшем будет выполнять курсовые работы (проекты) и выпускную квалификационную работу.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с технологией производства продукции; - общее представление о современном предприятии, о выпускаемой продукции, уровне механизации и автоматизации производства; - подготовка студентов к слушанию курсов по общетехническим и специальным дисциплинам. - закрепление знаний по технологии, оборудованию, управлению качеством, выявление влияния параметров технологического процесса и оборудования на показатели качества продукции. <p>В результате прохождения практики бакалавр должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственно-технологический, - организационно-управленческий. <p>Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность - Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение технологии производства. 2. Контроль качества выпускаемой продукции 3. Методы испытаний и контроля качества продукции 4. Система менеджмента качества 5. Подготовка отчета 		
Б2.В.02(П)	<p align="center">Производственная - технологическая (производственно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>детальное изучение технологического процесса, методов контроля и испытаний продукции, системы обеспечения качества, показателей качества продукции, влияния технологических факторов на показатели качества продукции, знакомство с работой технического бюро, службой стандартизации предприятий, подразделений, занимающихся вопросами управления качеством продукции.</p> <p>По материалам, собранным во время прохождения практики, студент в дальнейшем будет выполнять курсовые работы (проекты) и выпускную квалификационную работу.</p> <p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с технологией производст- 	ПК-1; ПК-2	180(5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ва продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее представление о современном предприятии, о выпускаемой продукции, уровне механизации и автоматизации производства; - закрепление знаний по технологии, оборудованию, управлению качеством, выявление влияния параметров технологического процесса и оборудования на показатели качества продукции. <p>В результате прохождения практики бакалавр должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производственно-технологический, - организационно-управленческий. <p>Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность - Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работы отдела технического контроля, его основные задачи. Организация контроля качества на каждой техно-логической операции. Учет и статистический анализ дефектов. Систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации 2. Организация испытаний продукции. Организация контроля качества продукции на каждой технологической операции. Анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции. Оформление документации по результатам контроля и испытаний. Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий 3. Назначение и роль системы управления качеством. Структура системы управления качеством. Перечень документированных процедур системы. Анализ действующей на предприятии системы менеджмента качества. 		
Б2.В.03(Пд)	<p>Производственная – преддипломная практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>По материалам, собранным во время прохождения практики, студент в дальнейшем будет выполнять выпускную квалификационную работу.</p> <p>В процессе производственной-преддипломной практики решаются следующие основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление и расширение теоретических знаний, полученных студентами при изучении общетехниче- 	ПК-1; ПК-2	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ских и специальных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение практических навыков разработки технологических процессов, расчета и конструирования исследуемого объекта; - ведение документации; - приобретение практических навыков в вопросах теоретического исследования; - изучение научной организации труда и управления производством; - приобретение опыта организаторской работы в коллективе; - изучение и сбор необходимых материалов для выполнения ВКР согласно индивидуальному заданию. <p>В результате прохождения практики бакалавр должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производственно-технологический, - организационно-управленческий. <p>Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность - Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка уровня технологического процесса. Влияние технологических режимов, точности технологического оборудования на показатели качества продукции. 2. Организация участка испытаний продукции. 3. Организация контроля качества продукции на каждой технологической операции. 4. Назначение и роль системы управления качеством. Структура системы управления качеством. Перечень документированных процедур системы. Анализ действующей на предприятии системы менеджмента качества. 5. Анализ научной и учебной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в сети Интернет. 6. Обобщение и оформление полученной информации. 7. Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых бакалаврами в процессе практики. 		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
ФТД.В.01	<p align="center">Межотраслевая стандартизация</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний о деятельности по стандартизации, организациях по стандартизации, категориях и видах нормативной документации, национальной и международной стандартизации, технических коми-</p>	ПК-2	36(1)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>тетах по стандартизации; правилах и порядке разработки нормативной документации различного уровня.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Единая система конструкторской документации. 2. Единая система технологической документации. 3. Система показателей качества продукции. 4. Унифицированная система документации. 5. Система информационно-библиографической документации. 6. Единая система технологической подготовки производства. 7. Система разработки и постановки продукции на и производство. 8. Надежность в технике. 9. Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения. 10. Информационная технология 		
ФТД.В.02	<p>Технологические уклады в системе мирового технико-экономического развития</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: дать будущему специалисту данного направления знания и практические навыки для решения задач совершенствования технологических процессов, проведения работ в области комплексной и перспективной стандартизации</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие технологического уклада. Обзор особенностей технологических укладов. 2. Характеристика 1-го уклада. Характеристика 2-го уклада. Характеристика 3-го уклада. Характеристика 4-го уклада. Характеристика 5-го уклада. Характеристика 6-го уклада. 3. Анализ источников энергии по укладам. 4. Характеристика экономического развития технологических лидеров укладов. 5. Обзор технологических ядер укладов. 6. Перспективные технологические системы 6-го уклада. 	ОПК-5	36(1)