



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

УТВЕРЖДЕНО
Протокол № 4 от 25 февраля 2026 г.

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

_____ Д.В. Терентьев

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

Направление подготовки
22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Направленность (профиль) программы
**Информационные технологии в современных литейных
процессах**

Магнитогорск, 2026

ОП-пММб-26-4

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	<p>Цифровая грамотность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: «Цифровая грамотность»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно пользоваться технологиями, с которыми ежедневно сталкиваетесь в стенах университета и за его пределами. - получить навыки поиска, анализа, создания и управления информацией в цифровой среде. 3) - владение базовым программным обеспечением для работы с текстами, табличными данными и презентациями. - эффективное взаимодействие с другими людьми с помощью различных цифровых каналов связи. - 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. 2 Интернет вещей (IoT). 3 Майндмэппинг. 4 Big Data. 5 Инструменты обработки и визуализации цифровых данных. 6 Безопасность персональных данных. 	ОПК-8	108 (3з.е.)
Б1.О.01.02	<p>Экологическая безопасность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: «Экологическая безопасность» является ознакомление с антропогенными изменениями и современным состоянием природной среды, основными принципами и методами рационального использования природных 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. Экология – основа экологической безо- 	УК-8	72 (2з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>пасности. Структура и задачи современной экологии. Законы действия экологических факторов и адаптивные стратегии видов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Исторические этапы воздействия общества на окружающую среду. Предпосылки появления глобальных проблем экологии и природопользования. 3. Источник загрязнения окружающей среды. Глобальный экологический кризис современности и его проявления на планете. 4. Экологическое нормирование. Экологический кризис и экологическая ситуация. Критерии оценки качества окружающей среды. Нормирование качества воздуха, воды, почвы. 5. Экологическая экспертиза. Оценка риска с основами экотоксикологии (экотоксиканты, токсическое действие, механизм токсического действия). 		
Б1.О.01.03	<p>Экономическая грамотность Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков в области принятия эффективных решений для достижения и повышения личного экономического благополучия.</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. "Грамотное" страхование. 4. Налогообложение физических лиц. Законные способы оптимизации налоговой нагрузки. 5. Пенсионная система. Возможности пенсионного накопления. 6. Организация и развитие собственного бизнеса. Финансовые механизмы работы стартапа. 7. Финансовые пирамиды и финансовое мошенничество. 	УК-10	108 (3 з.е)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.01.04	<p>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. 3. Основы гражданского права и юридический документооборот. 4. Семейные отношения: основы правового регулирования и работы с правовой. 5. Основы административного права. 6. Основы трудового права и юридический документооборот. 7. Уголовная ответственность за преступление: основы уголовного права. 	УК-2; УК-11	108 (3з.е.)
Б1.О.01.05	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель, предмет и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». акту- 	УК-8; УК-9; ОПК-6	72 (2з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>альность БЖД в современных условиях. Основные понятия здоровья и здорового образа жизни. Предмет и объект изучения безопасности жизнедеятельности. Аксиомы БЖД.</p> <p>2. Идентификация опасностей на рабочем месте. Определение понятия опасность, основные признаки опасностей. Источники опасностей и причины их возникновения. Опасный фактор, опасная ситуация, экстремальная ситуация. Опасный производственный фактор, травма. Вредный производственный фактор. Оценка производственных рисков (ОПР).</p> <p>3. Эргономические и информационные основы безопасности в цифровой экономике. Основные закономерности организации рабочих мест.</p> <p>4. Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>5. Чрезвычайные ситуации Экстремальная ситуация. Основные причины возникновения ЧС. Условия возникновения ЧС. Стадии развития ЧС. Понятие о чрезвычайной ситуации. Признаки и критерии для оценки ЧС.</p> <p>6. Противодействие экстремизму и терроризму.</p> <p>7. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи. Жизнеопасные состояния.</p> <p>8. Первая помощь при: кровотечениях, переломах костей, ранах, ожогах, отравлениях.</p>		
Б1.О.02 Модуль 2 Коммуникация			
Б1.О.02.01	<p>Иностранный язык</p> <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</p>	УК-4	288 (83.е)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
Б1.О.02.02	<p>Эффективная коммуникация</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. -обучить современным техникам эффективных коммуникаций, активной саморегуляции в процессе взаимодействия. <p>Основные разделы дисциплины:</p>	УК-4	72 (23.е)
Б1.О.02.03	<p>Персональная эффективность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>«Персональная эффективность» является 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. Социальное взаимодействие 2. Активные методы саморазвития. 	УК-3; УК-6	72 (23.е)
Б1.О.03 Модуль 3 Мировоззрение			
Б1.О.03.01	<p>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 способ- 	УК-1;УК-5	216 (63.е)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>ность 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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия. 2. История философии: многообразие картин материального мира. 3. Идеальное бытие: сознание, мышление. 		
Б1.О.03.02.01	<p>Отечественная история</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Цели освоения дисциплины - формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох и формирование способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, высказывать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.</p> <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 	УК-5	108 (3з.е)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	в глобальном мире.		
Б1.О.03.02.02	<p>История Великой Отечественной войны Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «История Великой Отечественной войны» являются: 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> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Великая Отечественная война: военное положение. 2. Советские территории в условиях оккупации. 3. Советское государство в условиях военной оккупации. 4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для 5. страны и мира</p>	УК-5	72 (2з.е)
Б1.О.04 Модуль 4 Естественнонаучные основы профессиональной деятельности			
Б1.О.04.01	<p>Математические основы инженерии Цели и задачи изучения дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Матрицы и определители. 2. Основы теории множеств. 3. Основы алгебры логики. 4. Основные понятия теории вероятностей и статистики. 5. Основы теории игр.</p>	УК-1	144 (4 з.е.)
Б1.О.04.02	<p>Физическая картина мира Цели и задачи изучения дисциплины: Получение студентами основополагающих</p>	УК-1	72 (2з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественно-научного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научно-технического кругозора; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; понимание границ применимости физических теорий; получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 "Металлургия".</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. Масштабы мира. Пространство и время в современной физики. Эволюция Вселенной. 		
Б1.О.05 Модуль 5 Культура тела			
Б1.О.05.01	<p>Физическая культура и спорт Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления</p>	УК-7	72 (23.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура личности. Основные понятия и определения в области физической культуры. Компоненты физической культуры, ее социальные функции. Уровни сформированности физической культуры личности. 2. Направленное формирование личности в процессе физического воспитания . Связь различных видов воспитания в процессе физического воспитания. Физическая культура личности. 3. Методико-педагогические основы физической подготовки Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения двигательным действиям 		
Б1.О.05.ДВ.01.01	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <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 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 	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</p> <p>– приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</p> <p>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p>		
Б1.О.05.ДВ.01.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p> <p>формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;</p> <p>развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</p> <p>формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья;</p> <p>овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</p> <p>освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</p> <p>приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</p> <p>получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной</p>	УК-7	328

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>гигиены, рационального режима труда и отдыха;</p> <p>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> <p>Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:</p> <p>проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры;</p> <p>разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;</p> <p>разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы;</p> <p>обучение новым способам и видам двигательной деятельности;</p> <p>развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий;</p> <p>предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;</p> <p>обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, психоэмоционального настроя; проведение спортивно-массовых мероприятий для лиц с ограниченными возможностями здоровья по различным видам адаптивного спорта, формирование навыков судейства;</p> <p>организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физически-ми упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности студентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде;</p> <p>реализацию программ мейнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию.</p> <p>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>		
Б1.О.06 Модуль 8 Проектная деятельность			
Б1.О.06.01	<p>Проектная деятельность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы проектной деятельности. 2. Этапы проектной деятельности. 3. Методы научного исследования. 	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	576 (16з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	4. Технология работы с литературными источниками. 5. Защита проекта.		
Б1.О.07 Модуль Профессиональное 1 (направление подготовки)			
Б1.О.07.01	<p>Математика Цели и задачи изучения дисциплины: -воспитание достаточно высокой математической культуры; - привитие навыков современных видов математического мышления; - привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. Воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовки бакалавра, выработку представлений роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений. Математическое образование бакалавров должно быть широким, общим, то есть достаточно фундаментальным.</p> <p>Задачи: - развитие логического и алгоритмического мышления; - овладение основными методами исследования и решения математических задач; - овладение основными численными методами математики и их простейшими реализациями на ЭВМ; - выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных (инженерных) задач.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии. 2. Предел и непрерывность функции одной переменной. 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. 4. Интегральное исчисление функции одной переменной.</p>	ОПК-1	360 (10з.е)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения. 7. Элементы теории вероятностей и математической статистик.		
Б1.О.07.02	<p>Физика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научнотехнического кругозора; овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 «Металлургия».</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика. 2. Молекулярная физика и термодинамика. 3. Электромагнетизм. 4. Волновая оптика. 5. Квантовая физика. Физика атома и ядра. 	ОПК-1	288 (83.е.)
Б1.О.07.03	<p>Общая и неорганическая 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>	ОПК-1	108 (33.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. Химическая термодинамика. 2. Химическая кинетика. 3. Растворы. 4. Дисперсные системы. 5. Окислительно-восстановительные процессы. 6. Электрохимические системы. 		
Б1.О.07.04	<p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-графических задач; - овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проекционное черчение. 2. Основы начертательной геометрии 3. Машиностроительное черчение. 4. Эскизирование деталей сборочного узла. 	ОПК-1; ОПК-7	144 (4з.е.)
Б1.О.07.04	<p>Информатика и информационные технологии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Цель дисциплины «Информационные технологии» 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 и профессиональной деятельности; в повышении исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и владении студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 22.03.02 Металлургия</p>	ОПК-8	108 (3з.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. Информация и информационные технологии. 2. Обзор современных средств реализации информационных процессов. Цифровизация образовательного процесса. 3. Технологии обработки информации. Программные средства реализации информационных процессов. 4. Средства представления и обработка числовой информации. 5. Локальные и глобальные сети. 6. Основы защиты информации. 		
Б1.О.07.06	<p>Сопротивление материалов</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Сопротивление материалов» являются: формирование умения и навыков в расчетно-теоретической и конструкторской областях с целью овладения обучающимися основами общего машиноведения и дальнейшего использования полученных знаний в разработке, проектировании, наладке, эксплуатации и совершенствовании технологических процессов в промышленности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Статика. Классификация сил. Приведение сил к точке. Моменты сил. 1.2 Основы расчета на прочность. Общие положения. Деформация. Прочность. Жесткость. Устойчивость. Внешние и внутренние силы. Метод сечений. Напряжение. Основные гипотезы и допущения. Растяжение-сжатие. Напряжение и перемещения. Закон Гука. Механические характеристики и свойства материалов. Твердость. 1.3 Изгиб. Понятие о чистом изгибе. Теорема Журавского. Напряжения при изгибе. Геометрические характеристики плоских сечений. Расчет на прочность. Изгибающий момент и поперечная сила. 1.4 Чистый сдвиг. Абсолютный и относительный сдвиг. Закон Гука для деформации чистого сдвига. Модуль упругости второго рода. Условия прочности при срезе. Кручение круглого стержня. Угол закручива- 	ОПК-1	108 (3з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ния. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Относительный угол закручивания.</p> <p>1.5 Сложное сопротивление. Понятие о теориях прочности. Косой изгиб. Изгиб с растяжением. Изгиб с кручением.</p> <p>1.6 Устойчивость сжатых стержней. Усталостная прочность.</p> <p>1.7 Введение в курс «Сопротивление материалов». Предмет и задачи курса. Основные понятия и определения. Метод сечений. Внутренние силовые факторы.</p>		
Б1.О.07.07	<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 22.03.02 Металлургия; приобретение обучающимися знаний теоретических основ и принципов практической реализации современных способов производства черных и цветных металлов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производство чугуна в доменных печах. 2. Производство стали и цветных металлов. 	ОПК-6	108 (3з.е.)
Б1.О.07.08	<p>Физическая химия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Достижение возможности описывать временной ход химических физико-химических процессов на основе исходных свойств систем и веществ их составляющих, а также конечный результат соответствующих процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и методы, понятия и задачи физической химии. 2. Химическое и фазовое равновесие 3. Диаграммы состояния двухкомпонентных систем. 4. Химическая кинетика 	ОПК-1	108 (3з.е.)
Б1.О.07.09	<p>Методы исследования материалов и процессов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональной</p>	ОПК-4	108 (3з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>и профессиональной компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение знаний о методах исследования материалов и процессов; - получение практических навыков работы на исследовательском оборудовании. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация материалов и особенности исследования различных материалов. 2. Оптическая, просвечивающая и сканирующая (растровая) электронная, сканирующая зондовая микроскопия. 3. Методы определения размеров структурных элементов. 4. Рентгеновские методы исследования. 5. Испытания механических свойств. 6. Термические методы исследования материалов. 7. Спектральный анализ материалов. 8. Неразрушающие методы контроля. 		
Б1.О.07.10	<p>Планирование эксперимента</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Является подготовка бакалавров по направлению 22.03.02 "Metallургия" и профилю подготовки "Ювелирные и промышленные ювелирные технологии" к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта. Задачей изучения дисциплины является подготовка студентов к творческому применению полученных знаний при создании новых и совершенствованию действующих технологических процессов, формированию у студентов системы знаний по планированию экспериментов во всех сферах учебной и производственной деятельности. Эта задача решается следующими способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать понятия об оценке экспериментальных данных, генеральной совокупности и выборки из нее случайных величин; - сформировать у студента представления о корреляционном и регрессионном анализах, методике оценки и отсеивания различных факторов выборки случайных величин; - обучить обучающихся методам планированного эксперимента и поиска оптимальных значений функции отклика 	ОПК-4	108 (3з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>в определенной области существования факторов технологического процесса; - применять методы планированного эксперимента для облегчения расчетов при применении дробного факторного эксперимента.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Сведения из теории вероятности и математической статистики (генеральная совокупность, выборка случайных величин, характеристики выборки) Понятие о видах планирования математического и физического экспериментов. 2. Статистические методы в управлении качеством продукции. Текущий контроль продукции. Принципы выбора контролируемых параметров и их уровня в стандартах на металлургическую продукцию. Статистическое обоснование объема выборки при контроле у поставщика и потребителя. Контрольные карты. Общая схема управления технологическим объектом с адаптивным блоком. 3. Характеристики видов экспериментов (теоретический подход, математическое моделирование условий эксперимента, физический эксперимент), условия подобия физического объекта и материальной копии. Выбор наиболее эффективной схемы эксперимента. Составление плана проведения экспериментов разных уровней (опытный, лабораторный, полупромышленный, промышленный). 4. Введение в методику планирования эксперимента (общие понятия, принципы). Виды параметров оптимизации, обобщенный параметр оптимизации, функция желательности. Выбор типа математической полиномиальной или иной модели. 5. Полный и дробный факторный эксперимент. Правила построения планов – дробных реплик. Риски при использовании планов с дробными репликами – влияние на точность прогнозирования функции отклика. Типы планов эксперимента – дву- и трех факторные планы типа $N = mn$ (N – необходимое количество опытов, m – количество уровней варьирования слу- 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>чайных факторов, n – количество факторов).</p> <p>6. Коэффициент конкордации (коэффициент согласия) при экспертной оценке влияния факторов на функцию отклика (параметр оптимизации). Основные свойства матрицы математически планируемого эксперимента (ортогональность, рототабельность, симметричность, нормировка экспериментальной матрицы).</p> <p>7. Методика расчета коэффициентов эмпирического уравнения по данным проведенного планируемого эксперимента. Связь эффекта фактора с коэффициентами уравнения. Критерии оптимальности планов эксперимента.</p> <p>8. Введение в решение по поиску оптимального экстремального значения параметра оптимизации в области определения функции двух и многофакторных уравнений (метод крутого восхождения Бокса-Уилсона и др.).</p>		
Б1.О.07.11	<p>Введение в направление Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Введение в направление» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы металлургического производства. 2. Доменное производство. 3. Производство стали. 4. Обработка металлов давлением. 5. Литейное производство. 6. Термическая обработка сплавов. 	ОПК-1	72 (з.е.)
Б1.О.07.12	<p>Иностранный язык в профессиональной деятельности Цели и задачи изучения дисциплины: Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения; формирование у обучающихся способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	УК-4	144 (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. Сфера будущей профессиональной деятельности. 2. .Моя будущая карьера. 3. Основы профессиональной коммуникации. 		
Б1.О.07.13	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Овладение способностью использовать основы экономических и управленческих знаний для повышения эффективности операционной деятельности предприятия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственное предприятие как объект управления. Организационные структуры управления предприятием. 2. Производственное предприятие как объект управления. Организационные структуры управления предприятием. 3. Кадры предприятия: организация труда и заработной платы, мотивация персонала. 4. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений. 	УК-10; ОПК-2; ОПК-3	108 (3з.е.)
Б1.О.07.14	<p>Материаловедение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний о закономерностях, определяющих свойства материалов, практических навыков контроля и прогнозирования свойств и поведения материалов в различных условиях их обработки и эксплуатации, необходимых бакалавру по профилю «Ювелирные и промышленные литейные технологии» для плодотворной научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Атомно-кристаллическое строение материалов. 3. Кристаллизация расплавов. 4. Деформация и нагрев деформированных материалов. 5. Механические свойства материалов. 6. Фазовые и структурные превращения в 	ОПК-1	252 (7з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>двухкомпонентных металлических системах.</p> <p>7. Железоуглеродистые сплавы.</p> <p>8. Классификация, маркировка и применение железоуглеродистых сплавов.</p> <p>9. Основы термической обработки.</p> <p>10. Классификация, маркировка, свойства и применение легированных сталей.</p> <p>11. Маркировка, свойства и применение сплавов цветных металлов.</p> <p>12. Неметаллические материалы.</p>		
Б1.О.07.15	<p>Современные методы расчётов на прочность</p> <p>Целью освоения дисциплины «Современные методы расчетов на прочность» является получение навыков количественной оценки напряженного состояния литой заготовки под влиянием температурных градиентов и силового взаимодействия отливки с формой.</p> <p>Задачи дисциплины – дать обучающемуся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение навыков расчета теплового состояния системы отливка-форма; • освоение расчета напряженного состояния отливки при ее взаимодействии с формой. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1 Внешние, внутренние силы, напряжение, видимые напряжения.</p> <p>2 Связь напряжений с деформациями. Классификация сил.</p> <p>3 Соппротивление деформации материалов.</p> <p>4 Геометрические характеристики поперечных сечений стержней.</p> <p>5 Кручение стержней круглого поперечного сечения. Напряжения и деформации.</p> <p>6 Испытание материалов на растяжение, сжатие. Механические характеристики материалов.</p> <p>7 Изгиб. Построение эпюр внутренних силовых факторов.</p> <p>8 Температурное напряжение в плоском сечении отливки</p>	ОПК-1; ОПК-7	72 (3з.е.)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01 Модуль Профессиональное 2 (профиль)			

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.01.01	<p>Основы цифровизации литейного производства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Сформировать у обучающихся знания по применению современных цифровых решений в области литейного производства</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Индустрия 4.0. Общее представление о цифровизации современной 2. Изучение цифровых решений в литейном производстве. 3. Влияние цифровизации на экономику 	ПК-2	108 (3з.е)
Б1.В.01.02	<p>Теория литейных процессов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: «Теория литейных процессов» являются: формирование знаний об основных физических и физико-химических явлениях плавки металлов, течения расплавов, затвердевания, кристаллизации и охлаждения отливок, способах управления макро- и микроструктурой и получения бездефектных отливок.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение Схема технологического процесса производства отливок. Предмет и задачи курса. Краткая история развития литейного производства. 1.2 Физико-химические особенности процессов приготовления литейных сплавов и основные факторы, обуславливающие получение высококачественных расплавов Краткие сведения о теории строения жидкого металла-расплава. Температура плавления, интервал температур солидус, ликвидус. Изменение свойств сплава при нагреве, плавлении и перегреве. Свойства расплавов, вязкость, поверхностное натяжение, диффузия. 1.3 Выбор оптимального состава шихты и её расчет. 1.4 Взаимодействие расплавов с газами. Газы в металлах, дефекты отливок. Растворение газов в расплаве, образование газовых пузырей в расплаве, защита расплавов от газонасыщения. 1.5 Неметаллические включения в сплавах, 	ПК-2	288 (8з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>их происхождение, влияние на структуру и механические свойства отливок</p> <p>1.6 Рафинирование, легирование и модифицирование Рафинирование от растворенных в расплаве примесей, газов и неметаллических включений.</p> <p>1.7 Модифицирование, механизм зародышевый и поверхностно-активный, косвенное модифицирование - изменение размеров и формы неметаллических включений.</p> <p>1.8 Микро- и макроликвации (зональная). Связь ликвационных процессов с характером и условиями затвердевания сплава. Методы уменьшения химической неоднородности отливок.</p> <p>1.9 Заполнение форм жидким металлом Способы заливки литейных форм, ковши поворотные и стопорные. Уравнение Бернулли для текущего расплава. Истечение расплава из поворотного и стопорного ковша.</p> <p>1.10 Литниковые системы.. Улавливание шлака в литниковых системах. Движение расплава в каналах литниковой системы, заполнение полости формы свободно падающей струей и под затопленный уровень. Расчет литниковых систем.</p> <p>1.11 Жидкотекучесть сплава, факторы на неё влияющие, условно-истинная, нулевая, практическая жидкотекучесть. Заполняемость формы, влияние свойств материала формы и условий заполнения.</p> <p>1.12 Методы измерения жидкотекучести и заполняемость формы. Дефекты, связанные с низкой жидкотекучестью.</p> <p>1.13 Кристаллизация и затвердевание литейных сплавов, формирование заданных структуры и свойств Термодинамические основы кристаллизации. Переохлаждение, гомогенное и гетерогенное зарождение центров кристаллизации. Предкристаллизационное состояние расплава. Рост кристаллов. Наследственность, связь переохлаждения со скоростью охлаждения, перегревом, чистотой расплава. Суспензионное литье. Объемная и последовательная кристаллизация.</p> <p>1.14 Формирование структурных зон в от-</p>		

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>ливках. Условное деление процесса затвердевания, начальная стадия - формирование поверхностной корочки, стадия роста столбчатых кристаллов и развития двухфазной зоны, стадия завершения затвердевания. Факторы, влияющие на величину структурных зон в отливке.</p> <p>1.15 Методы исследования затвердевания расплава в отливках. Методы инженерных расчетов затвердевания отливок. Влияние конфигурации отливок на длительность и скорость её затвердевания.</p> <p>1.16 Усадочные процессы Физическая природа объемной усадки расплава и сплава, изменение удельного объема (плотности) сплава при его охлаждении в жидком, жидко-твердом и твердом состоянии. Предусадочное расширение, фазовое расширение.</p> <p>1.17 Формирование усадочных пустот в отливке, характер усадочных пустот в отливке, связь с составом сплава и условиями формирования отливки.</p> <p>1.18 Прибыли, типы, места установки, расчет объема прибыли, технологический выход годного металла. Способы снижения объема прибылей.</p> <p>1.19 Линейная усадка сплава и отливки. Факторы, влияющие на величину литейной усадки, методы определения линейной усадки.</p> <p>1.20 Напряжение в отливках Механические, термические и фазовые напряжения в отливках, характер напряженного состояния - линейный, плоский, объемный.</p> <p>1.21 Напряжения временные и остаточные. Меры, снижающие остаточные напряжения в отливках.</p> <p>1.22 Горячие трещины и коробление отливок. Меры, предупреждающие образование трещин в отливках. Холодные трещины</p>		
Б1.В.01.03	<p>Технология литейного производства Цели и задачи изучения дисциплины: «Технология литейного производства» являются: - обучение студентов выбирать наиболее рациональный технологический процесс изготовления отливок и корректировать его при необходимости;</p>	ПК-1; ПК-2	324 (9з.е)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- ознакомление студентов с основами проектирования и моделирования технологии изготовления литых изделий, обеспечивающие высокое качество отливок, а также минимальные трудовые и материальные затраты;</p> <p>- ознакомление студентов с технологией изготовления ювелирных отливок, а также промышленных в разовых песчаных формах, получаемых вручную, на формовочных машинах и автоматических литейных линиях;</p> <p>- обучение студентов выбирать материал для изготовления отливок в зависимости от их условий эксплуатации</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Технологический процесс получения отливки. 3. Технология литейной формы. 4. Формообразование в ювелирном деле и промышленности. 5. Заливка и охлаждение форм. Финишные операции. 6. Виды брака литых деталей. 		
Б1.В.01.04	<p>Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение обучающимися технико-экономического сравнения разнообразных технологических процессов производства литья и выбора наиболее приемлемого для конкретных условий цеха; - умение произвести выбор и расчет количества технологического оборудования для осуществления технологического процесса; - умение составить рациональную компоновку основного и вспомогательного оборудования цеха и организации грузопотоков в нем; - умение составить технико-экономические показатели цеха и провести сравнение с передовыми цехами; - подготовка обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация проектных работ и структура литейных цехов. Классификация и 	ПК-1	144 (4з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>структура литейных цехов. Расчет производственной программы литейного цеха и его отделений.</p> <p>2. Расчет и планировка основных производственных отделений. Расчет количества оборудования, числа и вместимости ковшей. Выбор технологического процесса и расчет показателей работы конвейеров.</p> <p>3. Вспомогательные отделения и склады литейного цеха.</p> <p>4. Объемно-планировочная компоновка основного и вспомогательного оборудования технологического и подъемно-транспортного оборудования. Характеристика грузовых потоков литейного цеха.</p> <p>5. Общие вопросы проектирования литейных цехов.</p> <p>Особенности проектирования цехов специальных видов литья.</p>		
Б1.В.01.05	<p>Производство отливок из стали и чугуна</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Производство отливок из стали и чугуна» являются ознакомление студентов с основами технологии производства отливок из стали и чугуна.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Структурные составляющие чугуна. 3. Свойства чугуновых отливок. 4. Отливки из серого чугуна и легированных чугунов. 5. Технология плавки чугунов. 6. Общие сведения о стальном литье 7. Плавка сталей и подготовка расплавов к кристаллизации. 8. Газовые включения в стальных отливках. 9. Литейные свойства стали. 10. Прибыли и литниковые системы. 11. Дефекты и контроль качества. 12. Влияние процесса производства стальных и чугуновых отливок на окружающую среду. 	ПК-1; ПК-2	252 (7з.е.)
Б1.В.01.06	<p>Производство отливок из цветных сплавов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: «Производство отливок из цветных сплавов» являются:</p> <p>- привить будущим специалистам-</p>	ПК-1; ПК-2	108 (3з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>литейщикам глубокие знания о технологических основах производства отливок и слитков из цветных металлов и сплавов, о структуре и свойствах цветного литья.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация, производство и области применения цветных металлов и сплавов; 2. Основы теории производства сплавов цветных металлов; 3. Печи для плавки цветных металлов и сплавов; 4. Производство отливок из алюминиевых сплавов; 5. Производство отливок из магниевых сплавов; 6. Производство отливок из медных сплавов. 		
	<p>Специальные способы литья</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с технологическими основами изготовления отливок специальными способами литья; - научить студентов осуществлять правильный выбор специального способа литья, наиболее подходящего для изготовления той или иной детали. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология и основные принципы специальных способов литья; 2. Технология ювелирного литья; 3. Литьё в кокиль; 4. Литьё по выплавляемым моделям в промышленности; 5. Литьё по давлением; 6. Центробежное литьё; 7. Литьё в оболочковые формы; 8. Обеспечение качества отливок; 9. Особенности применения СМК в литейном производстве. 	ПК-1; ПК-2	108 (3з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
Б1.В.01.08	<p>Технологическое оборудование литейных цехов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с основным технологическим оборудованием литейных цехов, их рабочих процессов, технологических возможностях и применении; - научить будущих специалистов применять на практике методы математического описания рабочих процессов и автоматических систем, современных методов расчета литейных машин и оборудования для создания высокопроизводительных технологических линий; - подготовить будущего рабочего к практической деятельности в литейных цехах машиностроительных заводов. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Оборудование плавильного участка. 3. Оборудование смесеприготовительного участка. 4. Формообразующее оборудование. 5. Оборудования для импульсного формообразования. 6. Формовочно - заливочные литейные линии. 	ПК-1; ПК-4	108 (3з.е.)
Б1.В.01.09	<p>Компьютерное моделирование литейных процессов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Цель освоения дисциплины (модуля) «Компьютерное моделирование литейных процессов» является формирование у студентов представления об основных компьютерных технологиях и методах анализа и оптимизации сплавов и технологий в литейном производстве. Задача дисциплины - приобретение студентами знаний и освоение методов компьютерного моделирования процессов и объектов в литейном производстве: - использование вычислительной техники и соответствующего программного обеспечения для решения практических задач; - овладение навыками постановки задач моделирования производственных процессов при наличии и отсутствии ограничений; - самостоятельное определение ограничений, задающих область допустимых решений; - умение выбирать ти-</p>	ПК-3	72 (2з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>пы и критерии моделирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение математических таблиц для статистического анализа составов и свойств литейных сплавов. 2. Применение математических таблиц для статистического анализа технологических параметров и их связей с характеристиками литья. 3. Проведение анализа микро- и макроструктур и их характеристик компьютерными методами для оценки и сплавов в литейном производстве. 4. Применение нейросетевых возможностей программных комплексов для обработки стохастических и больших данных в литейном производстве. 5. Применение программных комплексов САД в подготовке, анализе и прототипировании для литейного производства. 6. Программные комплексы САМ для подготовки управляющих программ для CNC станков в условиях модельного производства, изготовления пресс-форм и кокилей. 7. Оптимизация и анализ параметров и характеристик технологических процессов литейного производства с применением САЕ программ. 		
Б1.В.01.10	<p>Структурообразование в отливках</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Целями освоения дисциплины «Структурообразование в отливках» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кристаллизация чистых металлов. Влияние и поведение нерастворимых примесей. 2. Процессы кристаллизации сплавов твердых растворов. 3. Неравновесная кристаллизация сплавов. 4. Дендритная кристаллизация. 5. Характерные особенности процесса за- 	ПК-2	108 (Зз.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>твердевания отливок. Возникновение переходной области.</p> <p>6. Величина и строение переходной области в отливках. Особенности образующейся макроструктуры отливок.</p> <p>7. Образование микроструктуры в переходной области из сплавов твердых растворов.</p> <p>8. Образование микроструктуры в переходной области из сплавов с эвтектическим равновесием.</p> <p>9. Образование микроструктуры в переходной области из сплавов с перитектическим равновесием.</p> <p>10. Образование микроструктуры в переходной области из сплавов с монотектическим равновесием.</p>		
Б1.В.01.11	<p>Трехмерное конструирование литейных форм</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление студентов с принципами использования компьютерных программ для твердотельного проектирования при конструировании литейных форм; - получение студентами первичных навыков создания трехмерных моделей литейных форм. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор программ трёхмерного твердотельного моделирования. 2. Работа в программе трёхмерного твердотельного моделирования Компас-3D. 3. Методика создания трехмерных литейных моделей в Компас-3D по технологическому чертежу отливки. 4. Создание трёхмерной модели песчаной литейной формы в Компас-3D. 5. Методика создания трёхмерной модели оболочковой формы в Компас-3D. 6. Создание чертежа литейной формы в Компас-3D. 7. Создание трёхмерных моделей в ПО Компас 3D. 8. Комплексная обработка трёхмерных моделей в Компас-3D. 	ПК-3	108 (3з.е.)
Б1.В.01.12	<p>Проектирование литейной оснастки</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-4	108 (3з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>Целями освоения дисциплины «Проектирование литейной оснастки» состоит в том, чтобы дать знания и практические навыки в проектирование модельно-опочной оснастки для изготовления отливок из различных сплавов различными способом и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Точность отливок. Шероховатость поверхности. Припуски. Допуски. 2. Литейная оснастка, её состав и назначение. Технология изготовления. Материалы, их свойства (чугун, сталь, цветные металлы) для изготовления литейной оснастки, а также дерево, пластические массы, гипс, цемент. Обоснование выбора материала. Конструирование деревянных и металлических моделей. Конструирование стержневых ящиков. 3. Модельное производство. Классификация моделей. Деревянные модели. Классы прочности, точности, стойкости. Деревянные модельные комплекты. 4. Модельные комплекты пластмассовые. Эпоксидные и др. Стойкость комплектов. Газифицируемые модельные комплекты. Выбор модельного комплекта в зависимости от серийности производства. Конструирование стержней. Определение количества стержней. Организация их стыков и взаимной фиксации. Стойкость комплектов. 5. Принципы проектирования литейной оснастки. Выбор модельного комплекта в зависимости от серийности производства. Конструктивные элементы плит. Монтаж моделей на плитах. Конструктивные особенности плит для машинной формовки и автоматических литейных линий. размещение моделей на плите. Модельные плиты и опоки. Размещение моделей на плите. Определение размеров литейных форм. Классификация опок и их конструкции. Определение типоразмеров опок. 6. Автоматизация проектирования литейной)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	оснастки. Технология изготовления моделей и стержневых ящиков. Системы автоматизированного проектирования и учета литейной оснастки.		
Б1.В.01.13	<p>Компьютерный анализ литейных процессов Цели и задачи изучения дисциплины: Цели и задачи изучения дисциплины: «Технология ювелирного литья» является освоения студентами, специализирующихся в области литейных технологий, методов и способов производства ювелирных изделий методом литья. Задача дисциплины - приобретение студентами знаний и навыков изготовления ювелирных изделий с применением литейных технологий: - изучение теоретических основ технологий литья ювелирных изделий; - освоение основных методов изготовления и производства ювелирных изделий методом литья.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия получения ювелирных изделий методом литья. 2. Восковые модели (восковки). 3. Формовочные смеси. 4. Технологии изготовления литейной форма для получения ювелирной отливки. 5. Заливка форм. 6. Финишные операции. 	ПК-2	108 (3з.е.)
Б1.В.01.14	<p>Основы конструирования литых деталей Цели и задачи изучения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля) «Основы конструирования литых деталей» научить студента-литейщика основам конструирования литых деталей, исходя из возможностей литейной технологии; дать представление о развитии идеи, до воплощения её в конкретную конструкцию; научить умению создать технологичную конструкцию отливки (детали), анализировать условия работы отливки и составлять требования к ней; научить студента пользоваться соответствующими ГОСТами и умению выбрать технологические параметры изготовления отливки при ее конструировании.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Литейные детали. 	ПК-2	180 (5з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Новые изделия. 3. Технологичность конструкции. 4. Материалы для изготовления изделий. 5. Технологичность конструкции отливки. 6. Чертеж отливки и его отличие от чертежа обработанной детали. 7. Меры против появления усадочных раковин. 8. Выбор положения отливки в форме и плоскости разъема литой детали. 9. Технологические указания при проектировании. 10. Особенности конструирования отливок, получаемых специальными способами. 11. Сварно-литые конструкции. 		
Б1.В.01.15	<p>Специальные чугуны</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины (модуля) «Специальные чугуны» являются: сформировать у студентов знания о теоретических и технологических основах производства отливок из специальных чугунов. Обучение правильному выбору состава чугуна для отливок со специальными свойствами. Формирование знаний особенностей процессов легирования и термической обработки отливок из чугунов со специальными свойствами.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и области применения специальных чугунов для отливок. Технико-экономические показатели применения отливок из специальных чугунов. 2. Особенности процессов легирования и термической обработки отливок из специальных чугунов. 3. Отливки из износостойких чугунов. 4. Отливки из коррозионностойких чугунов. 5. Отливки из жаростойких и жаропрочных чугунов. 6. Особенности плавки и технологии литейной формы при производстве отливок. Особенности финишных операций по обработке отливок. 	ПК-1	108 (3з.е.)
Б1.В.01.16	<p>Технология ювелирного литья</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ПК-1; ПК-2	72 (2з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Цель освоения дисциплины (модуля) «Технология ювелирного литья» является освоения студентами, специализирующихся в области литейных технологий, методов и способов производства ювелирных изделий методом литья.</p> <p>Задача дисциплины - приобретение студентами знаний и навыков изготовления ювелирных изделий с применением литейных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретических основ технологий литья ювелирных изделий; - освоение основных методов изготовления и производства ювелирных изделий методом литья. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия получения ювелирных изделий методом литья 2. Восковые модели (восковки) 3. Формовочные смеси 4. Технологии изготовления литейной форма для 5. получения ювелирной отливки 6. Заливка форм 7. Финишные операции)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.02	Модуль 6 Элективы		
Б1.В.02.ДВ.01.01	<p>Магнитогорск – советский мегапроект</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Изучить историю г. Магнитогорска с момента его основания до настоящего время в рамках социальной и экономической истории.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1.Начало освоения территорий на р. Урал 2.Магнитогорск XX в.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.02	<p>Управление стрессом и развитие стрессоустойчивости</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Развитие компетенций управления стрессом и повышения стрессоустойчивости, а также способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1.Управление стрессом и развитие стрессоустойчивости 2.Программа развития стрессоустойчивости.</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.03	<p>Дешифровка текстов: охота за смыслами</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Курс «Дешифровка текстов» предлагает студентам университета глубоко погрузиться в мир литературы и исследовать её как систему смыслов и культурных кодов. В рамках курса будут изучаться ключевые подходы к анализу художественных текстов, включая семиотический, мифологический, и диалогический.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение — не про складывание букв. Чтение как культурная практика 2. Вскрытие тайных смыслов. 		
Б1.В.02.ДВ.01.04	<p>Подход «VISION ZERO»</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Цели изучения дисциплины, построенной на подходе VISION ZERO (Нулевой травматизм), направлены на формирование у обучающихся компетенций, позволяющих создавать безопасные и здоровые условия труда, минимизировать риски несчастных случаев и профессиональных заболеваний, а также внедрять культуру профилактики на предприятиях.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация опасных и вредных производственных факторов 2. Оценка опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте. Оценка профессиональных рисков. <p>Здоровьесбережение, как инструмент работоспособности</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.05	<p>Школа эффективного общения</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>Целью освоения дисциплины «Школа эффективного общения» является содействие становлению профессиональных и специальных компетенций будущих педагогов посредством формирования у них навыков эффективного общения, включающих в себя умение слушать собеседника, высказывать свою точку зрения, приходить к компромиссному решению, аргументировать и отстаивать свою позицию.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общение в жизни человека. Основы эффективного общения 2. Конфликт и его решение 3. Эффективные встречи и фасилитация 4. Публичные выступления 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.06	<p>Психология цифрового мира</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>ознакомление обучающихся со стратегиями и технологиями коммуникативного поведения в цифровой среде</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Основные разделы дисциплины: 1. Коммуникативное поведение в цифровой среде как психологический феномен 2. Нормативное и нарушенное поведение в цифровой среде		
Б1.В.02.ДВ.01.07	Современная Россия в международной картине мира Цели и задачи изучения дисциплины: Целями дисциплины являются рассмотрение и анализ актуальной внешней политики Российской Федерации в контексте развития современной системы международных отношений, анализ достижений и просчетов во внешнеполитической доктрине России, а также оценка ее перспектив. Основные разделы дисциплины: 1. Основы внешней политики РФ в 1990-2000-е гг. Система взаимоотношений современной России со странами и регионами мира.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.08	ИТ: Основы искусственного интеллекта Цели и задачи изучения дисциплины: Целью дисциплины является овладение студентами основными концепциями технологии искусственного интеллекта, приобретение навыков создания и использования интеллектуальных систем. 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. Основные разделы дисциплины: 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.01.09	Основы работы с системой управления малым и средним бизнесом "1С:Управление нашей фирмой". Цели и задачи изучения дисциплины: Получение общего представления об автоматизации управления небольшими организациями с использованием программного решения «1С:Управление нашей фирмой». Задачи дисциплины: - знать принципы регулярного и оперативного учета организации; - уметь настраивать работу программного решения «1С:Управление нашей фирмой»; - уметь использовать программное решение «1С:Управление нашей фирмой» для ведения продаж, закупок, взаимоотношений с клиентами;	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- сформировать навыки по использованию программного решения «1С:Управление нашей фирмой» для складского и финансового учетов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный раздел 2. Подготовительные работы в системе 3. Управление продажами и клиентской базой 4. Управление закупками 5. Складской учет запасов 6. Финансы <p>Зарплата и персонал</p>		
Б1.В.02.ДВ.01.10	<p>Противодействие негативным методам социальной инженерии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является получение навыков противодействия атакам, осуществляемым методами социальной инженерии.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить психологическую природу и технические способы реализации атак методами социальной инженерии; - освоить принципы безопасной работы с электронными средствами коммуникаций (интернет, почта, мобильные приложения, социальные сети); - ознакомиться с техниками активной и пассивной защиты; - приобрести навыки правильного реагирования на манипулятивное воздействие, аргументированного отказа и противодействия социальной инженерии; <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социальная инженерия 2. Противодействие социальной инженерии 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.11	<p>Теория мирового заговора</p> <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 конспироструктур и гностической, хилиалистической традицией и трансгуманизмом. Исследуются акторы надгосударственной и его государственной природы и их роль в структуре надгосударственного управления</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.)
	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		
Б1.В.02.ДВ.01.12	<p>Основы личных финансов и инвестиций</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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 инвестирования.</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 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5. Альтернативные инструменты инвестирования: драгоценные металлы 6. Управление инвестиционным портфелем 7. Чтобы финансы не пели романсы 8. Деньги из воздуха Налоговые режимы		
Б1.В.02.ДВ.01.13	Взаимодействие России и стран Востока Цели и задачи изучения дисциплины: Целями пропедевтического курса являются освещение комплексной проблематики востоковедения, изучение основных направлений, подходов и особенностей востоковедческих исследований и феномена азиатских цивилизаций Задачи дисциплины – Сформировать представления о структуре востоковедения, основных компонентах востоковедения как академической науке, области знания и прикладной дисциплине, понимать объекты исследования востоковедения и проблемное поле востоковедения; – Развивать способности проведения элементарных востоковедческих исследований связанных как с общими проблемами развития стран и народов Востока, так и с частными проблемами региона, включая вопросы социально-политического, экономического, исторического религиозного, этнического развития – Познакомить с основными тенденциями развития востоковедения в мире и в России, эволюция основных подходов к странам Востока Основные разделы дисциплины: 1. История взаимодействия России и стран Востока 2. Исторические противоречия: претензии и конфликты 3. Почему мы любим восточные сказки и притчи? 4. Текстовые памятники культуры Востока 5. Восточная мудрость: уроки понимания 6. Русская иммиграция на Восток 7. Торговое взаимодействие 8. Многополярный мир Русская правда	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.14	Противодействие манипуляциям Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в области анализа и воздействия на поведение индивидуумов, групп и организации в целом. Основные разделы дисциплины: 1. Понятие и природа манипуляций. 2. Виды манипуляций. 3. Психологические феномены в помощь манипулятору.	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.15	<p>Профайлинг: методы анализа и прогнозирования поведения человека</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование способности составлять психологический профиль собеседника, выявлять признаки лжи при общении, анализировать особенности характера по профилю человека, подготавливать сценарий общения с ним, а также способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Профайлинг: методы анализа и прогнозирования поведения человека</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.16	<p>Разговорный английский</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Разговорный английский» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Основные разделы дисциплины: 1. Real English</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.17	<p>IT: 3D-моделирование, анимация и визуализация</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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: 1. Введение в курс «3D-моделирование, анимация и визуализация». 2. Введение в Blender. 3. Blender «Работа с геометрией. Часть 1». 4. Blender «Работа с геометрией. Часть 2». 5. Blender «Свет и рендер». 6. Знакомство с бесплатными видеоэффектами в</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	сети. 7. Знакомство с бесплатными средствами для создания графики 2D, 3D.		
Б1.В.02.ДВ.01.18	IT: Создание компьютерных презентаций с использованием графического онлайн-редактора Figma ("Фигма") Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является овладение практическими знаниями, умениями и навыками в области создания компьютерных презентаций с использованием графического онлайн-редактора Figma Основные разделы дисциплины: 1. Введение: теория презентаций 2. Работа в Figma: начало 3. Разработка собственной презентации Работа в Figma: углубленно	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.19	Нетрадиционная энергетика Цели и задачи изучения дисциплины: Основной целью дисциплины является обучение студентов основам в определении потребности производства в энергетических ресурсах, подготовке обоснований технического перевооружения, развития энергохозяйства, реконструкции и модернизации предприятий для теории и практики научного и инновационного творчества, применяемых в энергетике, а так же для научно-исследовательской работы. Основные разделы дисциплины: 1. Использование солнечного излучения. 2. Использование энергии ветра. 3. Геотермальная энергия. Энергия океана. ВЭР.	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.20	ТЭК: сценарии будущего 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. Основные разделы дисциплины: 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.01.21	Технологии эффективных продаж Цели и задачи изучения дисциплины: 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	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>в продажах, раскрыть методы и приёмы ведения продаж на внутренних и международных рынках; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 		
Б1.В.02.ДВ.01.22	<p>Арт-технологии</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью дисциплины «Арт-технологии» является: содействовать развитию навыков гармонизации психического состояния личности через развитие творческой способности самовыражения и как результат –развитие самопознания; изучение современных арт-педагогических техник и технологий, способствующих активной саморегуляции в процессе взаимодействия.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Арт-техники: понятие, цель, задачи, правила, содержание 2. Арт-техника «Мое имя», «Ладонь», «Сердце» 3. Арт-техники игротерапии 4. Арт-техники «Нейрорисование» и фрактальный рисунок 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.23	<p>Имидж и креативность</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью дисциплины, имеющей прикладной характер, является формирование у обучающихся комплекса знаний, навыков и умений по формированию личностного и профессионального имиджа и раскрытию творческого потенциала человека.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Габитарный имидж человека 2. Вербальный и невербальный имидж человека 3. Этикет и его роль в формировании имиджа 	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.24	<p>Эффективный тайм-менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование у слушателей навыков управления своим временем, выстраивания и реализации траекторий саморазвития на основе принципов образования в</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>течение всей жизни</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тайм-менеджмент как система 2. Основы целеполагания 3. Инструменты планирования времени 4. Методы управления временем 5. Роль мотивации в тайм-менеджменте 6. Роль тайм-менеджмента в организации 7. Отдых как условие успешного тайм-менеджмента 		
Б1.В.02.ДВ.01.25	<p>Гендер в коммуникации</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у слушателей целостного, системного представления о значении гендера в иницировании, 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. <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды коммуникации. Специфика коммуникативного процесса. 2. Гендерные характеристики речи. Гендерлект. Специфика женского и мужского языка. 3. Гендерный аспект коммуникативного поведения. Особенности мужского и женского коммуникативного поведения. 4. Гендерный аспект коммуникативных неудач в различных сферах взаимодействия. 5. Специфика профессионального общения руководителя-мужчины. 6. Специфика профессионального общения руководителя-женщины. 7. Модели речевого поведения женщин и мужчин 	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	в различных ситуациях делового общения.		
Б1.В.02.ДВ.01.26	<p>Продюсирование игр и квестов Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков о форматах и стилях игр, методике создания сценариев и айдентики настольных игр, создания механики и реквизита квеста, осуществления продвижения и расчета экономики игры как коммерческого продукта</p> <p>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</p> <p>Управление жизненным циклом игры и квеста. Апгрейды и сиквелы</p>	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.27	<p>Оказание первой помощи Цели и задачи изучения дисциплины: – формирование у студентов представлений о системном подходе к географическому и геоэкологическому познанию мира, представление о единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистемах, неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, познание свойств, взаимосвязей, динамики, закономерностей развития ландшафтных единиц с учётом местных особенностей природной среды – формирование у студентов навыков проведения ландшафтного обследования и использования его результатов в профессиональной деятельности – формирование знаний о структуре природно-территориальных комплексов, их функционировании, динамике и эволюции, знакомство с природными и природно-антропогенными ландшафтами, рассмотрение вопросов ландшафтного районирования территорий РФ – формирование геокомплексного (геосистемного) видения природы; обоснование теории формирования и функционирования геосистем разного ранга, раскрытие закономерности их свойств, изучение ландшафтно-экологических принципов и методов рационального природопользования, охра-</p>	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ны природы Основные разделы дисциплины: 1. Основы проектирования ландшафта. 2. Ландшафтная композиция 3. Зеленая архитектура 4. Методика проектирования ландшафтного дизайна.		
Б1.В.02.ДВ.01.28	Современные способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Современные способы защиты прав и свобод человека и гражданина РФ» являются: овладение знаниями в области защиты прав и свобод человека и гражданина РФ; знакомство с актуальными проблемами защиты прав и свобод человека и гражданина РФ в современных условиях; овладение способами и методами защиты прав и свобод человека и гражданина РФ. Основные разделы дисциплины: 1 Права и свободы человека и гражданина РФ. Гарантии прав и свобод 2. Внутригосударственные механизмы защиты прав человека в России: органы общей компетенции 3. Внутригосударственные механизмы защиты прав человека в России: органы специальной компетенции	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.29	Трудовое право для будущих руководителей Цели и задачи изучения дисциплины: - овладение знаниями необходимыми руководителю организации (предприятия) в области Трудового права РФ - исследование актуальных проблем руководителя организации (предприятия) возникающих в трудовых правоотношениях - овладение навыками управления организацией (предприятием) посредством правовых методов, используя нормативно-правовые акты и сервисные средства сети Интернет. Основные разделы дисциплины: 1 Трудовое право для будущих руководителей 2 Управление организацией (предприятием) посредством правовых методов, нормативно-правовых актов и сервисных средств сети Интернет	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.02.ДВ.01.30	Психологическое благополучие личности Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование представлений о психологическом благополучии личности, механизмах и способах его развития; механизмах взаимосвязи здоровья, благополучия и качества жизни.	УК-6	36 (1 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Основные разделы дисциплины: 1. Психологическое благополучие личное и качество ее жизни 2. Психологическое благополучие как показатель психологического здоровья личности		
Б1.В.02.ДВ.01.30	Психологическое благополучие личности Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование представлений о психологическом благополучии личности, механизмах и способах его развития; механизмах взаимосвязи здоровья, благополучия и качества жизни. Основные разделы дисциплины: 1. Психологическое благополучие личное и качество ее жизни 2. Психологическое благополучие как показатель психологического здоровья личности	УК-6	36 (1 з.е.)
Б1.В.03	Модуль 7 Линии академического превосходства		
Б1.В.03.ДВ.01	Модуль ЛАП 3 семестр		
Б1.В.03.ДВ.01.01	Психология делового общения Цели и задачи изучения дисциплины: Формирование научного мировоззрения; устойчивого познавательного интереса к изучению дисциплины; прикладной и практической направленности обучения психологии делового общения; сознания того, что приемы и техники эффективного общения связаны с жизнью и практической деятельностью; прочных теоретических знаний о сущности и структуре делового общения; основных навыков ведения деловых переговоров, бесед, дискуссий и других форм делового общения; общей психологической культуры общения. Основные разделы дисциплины: 1. Психологические основы делового общения. 2. Деловое общение. 3. Психология конфликта.	ДПК-001-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.02	Современные рекламные и PR-технологии Цели и задачи изучения дисциплины: усвоение студентами системы знаний в области технологий рекламы и связей с общественностью, позволяющими выстраивать эффективное коммуникативное поведение в профессиональной и личностной сферах с учетом российского и зарубежного опыта. Изучение технологий формирования рекламных и PR-сообщений, анализ основных технологий рекламы и PR в политической, социальной и экономической сфере, сфере туризма. Данный курс предполагает: – знакомство с формами рекламы, способами ее воздействия; – знакомство с системой управления связями с общественностью в различных сферах, - получение	ДПК-002-1	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ние практических навыков в организации рекламной кампании, – обучение различным методам и технологиям связей с общественностью в различных</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Маркетинговые и психологические аспекты PR-технологий. 2. Эффективные PR-мероприятие и креативные технологии в рекламе.</p>		
Б1.В.03.ДВ.01.03	<p>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: 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.</p>	ДПК-004-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.04	<p>Экономика бизнеса</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области экономики бизнеса.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Бизнес и предпринимательство. Управление бизнесом в условиях рыночной среды. 2. Имущество предприятия, его состав, источники формирования. 3. Основные средства предприятия. 4. Оборотные средства предприятия. 5. Трудовые ресурсы и показатели эффективности их использования. 6. Мотивация и оплата труда персонала. 7. Расходы и себестоимость продукции (работ, услуг) 8. Результаты деятельности предприятия и их оценка.</p>	ДПК-005-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.01.05	<p>Введение в интернет-маркетинг</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: 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 кон-</p>	ДПК-006-1	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>цепции интернет-маркетинга, разработки комплекса интернет-маркетинга, реализации эффективных мероприятий интернет-маркетинга.</p> <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 <p>Маркетинговые стратегии и контент-маркетинг</p>		
Б1.В.03.ДВ.01.06	<p>Организационные основы управления качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение концептуальных и практических вопросов управления качеством на современных предприятиях и в организациях различных масштабов, профиля деятельности и организационно-правовых форм.</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.01.07	<p>Мир наизнанку</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: – изучение методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф в соответствии с современными тенденциями. – формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация чрезвычайных ситуаций 2. Российская система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций 3. Мероприятия защиты населения и территорий 4. Средства индивидуальной защиты. Средства специальной обработки 5. Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС 	ДПК-009-1	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02	Модуль ЛАП 4 семестр		
Б1.В.03.ДВ.02.01	<p>Психология семьи</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о семье как социально-психологическом</p>	ДПК-001-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>явлении и особом пространстве жизнедеятельности, закономерностях ее развития и функционирования, которое позволит организовать психологическое сопровождение и психологическую помощь различным слоям населения.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы психологии семьи. 2. Жизненный цикл семьи. 3. Психологические особенности семейных отношений. 		
Б1.В.03.ДВ.02.02	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы теории услуг и сферы обслуживания. 2. Основы организации туристской деятельности. 3. Основы гостеприимства и гостиничного сервиса. 	ДПК-002-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.03	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в Python. 2. Основные синтаксические конструкции Python. 3. Коллекции в Python: списки, кортежи, множества, словари. 4. Работа с файлами в Python. 5. Прочие возможности Python. 	ДПК-004-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.04	<p>Налоговый менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области управления уровнем налоговой нагрузки субъектов</p>	ДПК-005-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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.02.05	<p>Позиционирование и продвижение Интернет-ресурсов</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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 <p>Продвижение сайтов с учетом тематики</p>	ДПК-006-2	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.02.06	<p>Методы и инструменты управления качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ДПК-008-2	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<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. 		
Б1.В.03.ДВ.02.07	<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.03	Модуль ЛАП 5 семестр		
Б1.В.03.ДВ.03.01	<p>Диагностика индивидуальных особенностей личности</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>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 особеннос- 	ДПК-001-3	108 (3 з.е.)

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

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3. Методологическая основа управленческого учета и анализа.		
Б1.В.03.ДВ.03.05	<p>Визуальный маркетинг для SEO 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: 1. Фирменный стиль. Айдентика. Бренд 2. Визуальный маркетинг. Оптимизация работы с изображениями Процесс визуального маркетинга</p>	ДПК-006-3	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.03.06	<p>Основы отраслевых систем менеджмента качества 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</p> <p>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.03.07	<p>Энергосберегающие технологии. Способы переработки ТКО Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений в области правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов, способов переработки и утилизации ТКО.</p> <p>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.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04	Модуль ЛАП 6 семестр		
Б1.В.03.ДВ.04.01	<p>Технологии консультирования и коррекции Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у студентов целостной системы знаний об особенностях, закономерностях, основополагающих принципах, видах, основных техниках и специфических проблемах психологического консультирования и коррекции. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в психологическое консультирование. 2. Специальные проблемы психологического консультирования. 3. Психологическая коррекция. 4. Психическое состояние консультанта.</p>	ДПК-001-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.02	<p>Литературное мастерство Цели и задачи изучения дисциплины: – сформировать представление об особенностях создания художественных произведений; – сформировать представление об основных приемах словесного раскрытия темы, идеи; – выработать навыки отбора средств художественной выразительности, адекватных авторскому замыслу, необходимых для аудиовизуального и сценического искусства; – сформировать навыки создания текстов, имеющих эстетическую и художественную ценность; – развить навыки писательского труда и литературной правки; – подготовить специалистов, способных создавать оригинальные художественные и общественно значимые тексты социально-культурной направленности Основные разделы дисциплины: 1. Введение в теорию творчества. Креаторика. 2. Основы литературного мастерства. 3. Основы продвижения литературного творчества.</p>	ДПК-002-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.03	<p>Базы данных. SQL-инъекции Цели и задачи изучения дисциплины: знакомство с моделями данных, используемыми в СУБД, изучение методов проектирования баз данных, построение реляционной БД, конфигурирование СУБД и подключение пользовательского приложения к БД, практическое применение основных видов атак типа внедрения SQL-кода и алгоритмов защиты от них на создаваемой БД. Основные разделы дисциплины: 1. Базы данных. 2. SQL-инъекции.</p>	ДПК-004-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.04.04	<p>Технологии эффективного менеджмента Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области эффек-</p>	ДПК-005-4	144 (4 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>тивного управления предприятиями, применения инструментов организационного целеполагания и разработки стратегии достижения целей устойчивого развития бизнеса.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Методологические основы менеджмента.</p> <p>2. Технологии эффективного менеджмента.</p>		
Б1.В.03.ДВ.04.05	<p>Организация и анализ эффективности интернет-рекламы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у обучающихся комплекса компетенций по использованию инструментов цифрового маркетинга, о рекламных технологиях в сети интернет, позволяющих ориентироваться в рекламных стратегиях Интернет-бизнеса в вопросах получения, обработки и интерпретации необходимой для рекламной деятельности информации, с целью подготовки содержания и оформления рекламных сообщений, принятия оптимальных решений по проведению рекламных кампаний, оценки эффективности рекламной деятельности.</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> <p>1. Введение в интернет-рекламу</p> <p>2. Анализ рынка интернет-рекламы</p> <p>3. Создание и настройка рекламных кампаний</p> <p>4. Запуск и автоматизация рекламы</p> <p>Анализ и оптимизация интернет-рекламы</p>	ДПК-006-4	144 (4 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05	Модуль ЛАП 7 семестр		
Б1.В.03.ДВ.05.01	<p>Психология конфликта</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p>	ДПК-001-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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. 		
Б1.В.03.ДВ.05.02	<p>Техники актерского мастерства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Дисциплина формирует определенные актерские исполнительские знания, умения и навыки; знакомит с сущностью исполнительского театрального творчества, с выразительностью и содержательностью сценического действия; дает возможность студенту почувствовать и выявить свою творческую индивидуальность, неповторимые особенности своей личности; способствует раскрытию творческого потенциала и развитию личности студента. Он учится раскрываться миру, избавляется от страхов и фобий, связанных с общением с другими людьми, выступлением перед публикой, научается лучше владеть речью, голосом, телом, психологическим состоянием, уметь быть выразительным во всех своих проявлениях, уметь находить адекватную внешнюю форму выражения переживаемых им чувств, эмоций и пр., понимать, как это можно использовать в общении с другими, в организации досуговых и иных мероприятий. Актерское мастерство является источником развития чувств, глубоких переживаний, открытий, способствует приобщению студентов к духовным ценностям.</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. 	ДПК-002-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.03	<p>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 ходе создания и эксплуатации; – 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 защи- 	ДПК-004-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ты информации.</p> <p>2. Этапы моделирования угроз ИБ.</p> <p>3. Модель угроз ИСПДн информационной системы персональных данных.</p> <p>4. Методики построение дерева угроз.</p>		
Б1.В.03.ДВ.05.04	<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> <p>1. Теоретические основы оценки эффективности бизнеса.</p> <p>2. Оценка эффективности основных бизнес-процессов.</p> <p>3. Контроль эффективности бизнеса.</p>	ДПК-005-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.05	<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> <p>1. Общие понятия UX-дизайна</p> <p>Мобильный UX-дизайн и информационные архитектуры</p>	ДПК-006-5	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.05.06	<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> <p>1. Нормативно-правовая база в области управления качеством в электроэнергетике.</p>	ДПК-008-5	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>2. Особенности управления качеством объектов электроэнергетики.</p> <p>3. Системы менеджмента качества объектов электроэнергетики.</p>		
Б1.В.03.ДВ.05.07	<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 ресурсовозобновляющие 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.05.07	<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 ресурсовозобновляющие технологии. 4. Оценка природных ресурсов и стимулирование рационального природопользования. 	ДПК-009-5	108 (3 з.е.)

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

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5. Отчетная документация о тестировании на проникновение.		
Б1.В.03.ДВ.06.04	<p>Инвестиции и принятие инвестиционных решений</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся дополнительных профессиональных компетенций в области инвестиций и принятия инвестиционных решений</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.06.05	<p>Маркетинговые стратегии и контент</p> <p>Целью данного курса формирование у студентов стратегического мышления для решения проблем маркетингового управления в современных фирмах и понимания роли стратегического маркетинга как инструмента прогнозирования параметров конкурентоспособности производственных, социально-экономических систем (предприятия, отрасли, региона).</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 <p>Аналитика и правовые основы работы с контентом</p>	ДПК-006-6	108 (3 з.е.)
Б1.В.03.ДВ.06.06	<p>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.06.07	<p>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 природных и природно-антропогенных геосистемах, неразрывном единстве всех природных компонентов ландшафтной сферы Земли, познание</p>	ДПК-009-6	108 (3 з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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. 		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>Целями учебной - ознакомительной практики по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Подготовительный этап. -Прослушивание вводного инструктажа по охране труда и изучение спецкурса в рамках образовательной программы 2.Производственный этап. -Наблюдение за технологическим процессом на производстве 3.Обработка и анализ полученной информации. -Анализ производственного цикла. 4.Подготовка отчета по практике. -Систематизация собранных данных и написание отчета 	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7	180 (3з.е.)
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-4; ОПК-5	216 (6з.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Цели и задачи практики:</p> <p>Целями учебной - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций.</p> <p>Задачи практики/НИР Задачами учебной - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) являются изучение в условиях реального производства следующих вопросов: - описать основной технологический процесс предприятия (одного из них, если их несколько), изучить технологический процесс цеха, (отдела, лаборатории), в котором происходит практика; - описать оборудование, приборы, устройства, обеспечивающие технологический процесс; - изучить вопросы обеспечения техники безопасности труда; - познакомиться с технической документацией</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап <ul style="list-style-type: none"> -Прослушивание вводного инструктажа по охране труда и изучение спецкурса в рамках образовательной программы 2. Производственный этап <ul style="list-style-type: none"> -Наблюдение за технологическим процессом на производстве 3. Обработка и анализ полученной информации <ul style="list-style-type: none"> -Анализ производственного цикла 4. Подготовка отчета практике <ul style="list-style-type: none"> -Систематизация собранных данных и написание отчета 		
Б2.В.01(Пд)	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>Целями производственной – технологической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, и приобретение исходных практических навыков по направле- 	ПК-1; ПК-3; ПК-4	180 (5з.е.)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>нию профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение конкретного производственного процесса, результатов научно исследовательской или проектной деятельности; - разработка самостоятельных инженерных решений, направленных на совершенствование или разработку нового конкретного производства с применением современных методов теоретических и экспериментальных исследований, изучение технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; - изучение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; - ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; - ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды. <p>Задачи практики:</p> <p>Задачами производственной – технологической практики являются - познакомиться с основными особенностями протекания металлургических процессов; устройством конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования; содержанием документов системы управления качеством продукции; задачами и видами деятельности служб охраны труда и защиты окружающей среды; - получить опыт применения знаний, полученных в процессе теоретического обучения; основных практических навыков профессиональной деятельности; установления взаимосвязей основных технологических операций на металлургическом предприятии; использования основных нормативных конструкторских документов, действующих стандартов, ГОСТов, ТУ; - приобрести навыки основных методов лабораторных испытаний; реализации системы управления качеством продукции; работы в производственном коллективе.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>1. Подготовительный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> -Инструктаж по технике безопасности -Изучение общей структуры и организации металлургического производства <p>2. Производственный этап</p> <ul style="list-style-type: none"> -Изучение технологии производства отливок -Изучение литейного оборудования -Изучение технологии лабораторных и натуральных испытаний -Производственный -Изучение спецкурса <p>3. Подготовка отчета по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> -Обработка и анализ полученной информации <p>4. Отчет по практике</p>		
Б2.В.02(П)	<p>Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели и задачи практики:</p> <p>Целями производственной – технологической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление знаний, полученных в процессе теоретического обучения, и приобретение исходных практических навыков по направлению профессиональной деятельности; - изучение конкретного производственного процесса, результатов научно-исследовательской или проектной деятельности; - разработка самостоятельных инженерных решений, направленных на совершенствование или разработку нового конкретного производства с применением современных методов теоретических и экспериментальных исследований, изучение технико-экономических показателей, мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды; - изучение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; - ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; - ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды. <p>Основные этапы прохождения практики (или</p>	ПК-1; ПК-2	216 (63.е.)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	краткое содержание): 1. Подготовительный этап -Инструктаж по технике безопасности -Изучение общей структуры и организации металлургического производства 2. Производственный этап -Изучение технологии производства отливок -Изучение литейного оборудования -Изучение технологии лабораторных и натуральных испытаний -Производственный -Изучение спецкурса 3. Подготовка отчета по практике -Обработка и анализ полученной информации 4. Отчет по практике		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства Цели и задачи изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины "Проектирование ювелирно-литейного производства" являются: - ознакомление с основными элементами технологий изготовления ювелирных изделий; - научить будущих специалистов применять на практике методы и технологии изготовления ювелирных изделий с учетом их серийности производства; - научить будущих специалистов современным методам расчета и проектирования оснастки, технологических линий и комплексов для ювелирных изделий; - подготовить будущего специалиста к практической деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Введение. 2. Оборудование плавки ювелирных сплавов. 3. Оборудование для подготовки формовочных масс. 4. Оборудования для финишной обработки. 5. Автоматизированное оборудование и для ювелирного производства. 6. Методы расчета и проектирования ювелирно-литейного производства.	ПК-1	36 (13.е.)
ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-	ПК-1; ПК-	72

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>промышленных литых изделий</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля) «Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий» является освоения студентами, специализирующихся в области литейных технологий, методов и способов производства ювелирных изделий методом литья.</p> <p>Задача дисциплины - приобретение студентами знаний и навыков изготовления художественно-промышленных изделий с применением литейных технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретических основ технологий литья художественно-промышленных изделий; - освоение основных методов изготовления и производства художественно-промышленных литых изделий. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия и технологии получения художественных и промышленных изделий методом литья. 2. Модели. Модельно-опочная оснастка. Восковки. 3. Типы, свойства и назначение моделей и модельно-опочной оснастки. 4. Типы, свойства и назначение модельного воска. Типы, свойства и назначение инъекционного воска. 5. Технологии изготовления моделей. Механическая обработка. Наплавление. Сборка блока моделей (восковок). 	2	(23.е.)