Министерство образования и науки Российской Федерации
Политехнический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.К. Аммосова» в г. Мирном

Нормоконтроль проведен
«_30__»__апреля_ 2021 г.
Специалист УМО
_____Д.Я. Титова

«Утверждаю»
Директор МПТИ (ф) СВФУ
_____ Е.Э. Соловьев
«_30_»_мая_ 2021 г

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

Специальность: **21.05.04 Горное дело**
Специализация: **Горные машины и оборудование**

Квалификация: **горный инженер (специалист)**

Форма обучения: очная

Мирный, 2021

1. Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по направлению подготовки

21.05.04. «Горное дело», специализация «Горные машины и оборудование», форма обучения – очная

код, наименование НПС, профиль, форма обучения

№	Код УЦ ОПОП	Перечень дисциплин
		Очная
1.	Б1.О.01	Философия
2.	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
3.	Б1.О.03	Иностранный язык
4.	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
5.	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
6.	Б1.О.06	Русский язык и культура речи
7.	Б1.О.07	Основы права
8.	Б1.О.08	Экономика
9.	Б1.О.09	Психология социального взаимодействия
10.	Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии
11.	Б1.О.11	Основы проектной деятельности
12.	Б1.О.12	Методология научных исследований
13.	Б1.О.13	Иностранный язык в профессиональной коммуникации
14.	Б1.О.14	Управление проектами
15.	Б1.О.15	Введение в специальность
16.	Б1.О.16	Математика
17.	Б1.О.17	Физика
18.	Б1.О.18	Химия
19.	Б1.О.19.01	Открытая геотехнология
20.	Б1.О.19.02	Подземная геотехнология
21.	Б1.О.19.03	Строительная геотехнология
22.	Б1.О.20	Геология
23.	Б1.О.21	Горно-промышленная экология
24.	Б1.О.22	Информатика
25.	Б1.О.23	Защита интеллектуальной собственности
26.	Б1.О.24	Геодезия и маркшейдерия
27.	Б1.О.25	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
28.	Б1.О.26.01	Теоретическая механика
29.	Б1.О.26.02	Сопротивление материалов
30.	Б1.О.26.03	Прикладная механика
31.	Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
32.	Б1.О.28	Экономика и менеджмент горного производства
33.	Б1.О.29	Обогащение полезных ископаемых
34.	Б1.О.30	Аэрология горных предприятий
35.	Б1.О.31	Теоретические основы электротехники
36.	Б1.О.32	Материаловедение
37.	Б1.О.33	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело

38.	Б1.О.34	Технология и безопасность взрывных работ
39.	Б1.О.35	Горные машины и оборудование
40.	Б1.О.36	Электрооборудование и электроснабжение горного производства
41.	Б1.О.37	Эксплуатация горных машин и оборудования
42.	Б1.О.38.01	Горные машины и оборудование подземных горных работ
43.	Б1.О.38.02	Динамика и прочность
44.	Б1.О.38.03	Гидропривод горных машин
45.	Б1.О.38.04	Механическое оборудование карьеров
46.	Б1.В.01	Культурология
47.	Б1.В.02	Основы здорового образа жизни
48.	Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования
49.	Б1.В.04	Горное право
50.	Б1.В.05	Тайм-менеджмент
51.	Б1.В.06	Гидромеханика
52.	Б1.В.07	Надежность горных машин и оборудования
53.	Б1.В.08	Электропривод горных машин
54.	Б1.В.09	Промышленная безопасность горных предприятий
55.	Б1.В.10	Стационарные машины
56.	Б1.В.11	Транспортные машины
57.	Б1.В.12	Проектирование карьеров
58.	Б1.В.13	Геомеханика
59.	Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
60.	Б1.В.ДВ.02.01	Физика горных пород
61.	Б1.В.ДВ.02.02	Механика разрушения горных пород
62.	Б1.В.ДВ.03.01	Транспортные системы горных предприятий
63.	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированные системы горных предприятий
64.	Б1.В.ДВ.04.01	Компьютерное проектирование на горном предприятии
65.	Б1.В.ДВ.04.02	Основы сервиса подвижного состава горных предприятий
66.	Б1.В.ДВ.05.01	Экономическая оценка месторождений
67.	Б1.В.ДВ.05.02	Инновационный менеджмент в горном производстве
68.	Б1.В.ДВ.06.01	Основы экологии и охраны природы Арктики
69.	Б1.В.ДВ.06.02	Экология Якутии
70.	Б1.В.ДВ.06.03	Общая и промышленная экология Севера
71.	Б1.В.ДВ.06.04	Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира
72.	Б1.В.ДВ.07.01	Деловой иностранный язык
73.	Б1.В.ДВ.07.02	Риторика
74.	Б1.В.ДВ.07.03	Язык делопроизводства
75.	ФТД.01	История алмазной промышленности
76.	ФТД.02	Методология дипломного проектирования

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.01Философия

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:овладение основами философского мировоззрения, моральными и этическими принципами, формирование мировоззренческих оснований ориентации в научных знаниях, социальных процессах, жизненных ситуациях, систематическое усвоение принципов и методов познания, формирование умения самостоятельно мыслить, обосновывать, аргументировано доказывать и отстаивать собственные убеждения.

Краткое содержание дисциплины. Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет	Знать: • особенности системного и критического мышления; • методы постановки и решения задач;	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад

	стратегию действий	необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	• правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; • специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; • основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; • строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; • методы научного исследования. Уметь: • выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; • оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; • систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; • выявлять системные связи между изучаемыми явлениями,	

			процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; • находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; • анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; • отличать научные исследования от ненаучных; • обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; • критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; • выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; • оценивать возможные последствия и риски принятых решений;	

			• вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации. Владеть: • методами поиска, критического анализа и синтеза информации • методом системного подхода для решения поставленных задач • навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата • методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий • методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений • приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы • методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и	УК-5.1. Понимает и анализирует место	Знать: • основные этапы и	Контрольная работа,

	учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России; УК-5.2. Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов; УК-5.3. Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах; УК-5.4. Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию; УК-5.5. Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп; УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и	события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи; • этические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; • важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; • основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; • многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп. Уметь: • учитывать общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе • использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач • выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума • отстаивать	реферат, эссе, доклад

		религиозным традициям народов и социальных групп.	гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть: • приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах • навыками и методами научного анализа социально значимых проблем и явлений • навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции • навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01 Б	Философия	4	Б1.О.02 История Б1.В.01 Культурология	Б1.О.08 Экономика

1.4. Язык преподавания: [русский]

2. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость _3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- выработка способности и готовности использовать при последующем обучении и в профессиональной деятельности знания важнейших этапов развития отечественной и всеобщей истории;
- закономерности и тенденции исторического процесса;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации.

Краткое содержание дисциплины: Курс охватывает большой хронологический период, начиная с древнейших времен (первобытнообщинного строя- цивилизации) по настоящее время.

На лекциях основное внимание уделяется основным этапам исторического развития России и всемирной истории.

На семинарских занятиях изучается и закрепляется как базовый, так и дополнительный материал по избранным темам отечественной и всемирной истории.

В курсе использованы лекции, теоретические разработки как российских, так и зарубежных авторов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России; УК-5.2. Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов; УК-5.3. Имеет представление о социально	Знать: • основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи; • этические, культурные, религиозные и социально-политические особенности российского общества и современного мира; • важнейшие идеологические и ценностные	Контрольная работа в форме тестирования

		значимых проблемах, явлениях и процессах; УК-5.4. Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию; УК-5.5. Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп; УК-5.6. Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития; • основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении; • многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп. Уметь: • учитывать общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе • использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач • выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума • отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем Владеть: • приемами поиска и анализа источников и информации в социально-историческом,	

			этическом и философском дискурсах • навыками и методами научного анализа социально значимых проблем и явлений • навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1	Школьная программа истории	Б1.О.01 Философия Б1.О.07 Основы права

1.4. Язык преподавания: [русский]

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03Иностранный язык

Трудоемкость 9з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:курс**«**Иностранный язык**»** для студентов специальности «Горное дело» нацелен на достижение языковой и коммуникативной компетенции достаточной для дальнейшей учебной деятельности, а также для осуществления деловых контактов на

элементарном уровне. Курс иностранного языка ставит образовательные и воспитательные цели. Достижение этих целей означает расширение кругозора студентов, повышение уровня их общей культуры и образования, а также культуры мышления, общения и речи и проявляется в готовности специалистов содействовать налаживанию межкультурных, профессиональных и научных связей.

Краткое содержание дисциплины:обучение студентов горных специальностей чтению и переводу оригинальной литературы по горному делу, умению вести беседу в рамках изучаемой тематики, аннотированию и реферированию статей по горной тематике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии; УК-4.2. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия;	Знать: • языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2; • основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке(ах); • технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации.	Устный и письменный опрос. Тестирование.

		УК-4.4. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах); УК-4.5. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.	Уметь: • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) • выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и). Владеть: • навыками составления	

			академических и профессиональных текстов в соответствии с портебностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языках; • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с портебностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на иностранном языках; • навыками перевода академических и профессиональрных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранные языки; • навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1,2,3	Б1.О.03 Русский язык и культура речи	Б1.О.13Иностранный язык в профессиональной коммуникации, Б1.В.ДВ.07.01 Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: [русский], [английский]

4.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение студентами теоретических и практических знаний необходимых для прогноза и создания безопасных и безвредных условий деятельности трудящихся, а также функционирования техники, технологии, зданий, сооружений, жилого фонда, отвечающих требованиям безопасности и экологичности в процессе труда, при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях.

Краткое содержание дисциплины:

1. Введение. Теоретические основы БЖД.
2. Правовые и нормативные основы охраны труда.
3. Человеческий фактор в обеспечении производственной безопасности.
4. Организация безопасной работы на персональных компьютерах.
5. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.
6. Опасности технических систем и защита от них.
7. Пожаровзрывоопасность.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществ, уметь анализиоватьт и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания; УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках	Знать: • законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; • таксономию опасности; • классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; • классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; • правила техники	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов.

		осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; УК-8.4. Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе ЧС социального характера; УК-8.5. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	безопасности при работе в своей области; • требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции. Уметь: • снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; • планировать им реализовывать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; • оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. Владеть: • методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; • первичными приемами оказания	
		УК-8.2 Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность		

		возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3 Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	первой помощи в различных ситуациях; • навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности.	

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестриз учения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	4	Б1.О.05 Физическая культура и спорт Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б1.О.33 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело Б1.О.34 Технология и безопасность взрывных работ Б1.В.09 Промышленная безопасность горных предприятий С2. Практики

1.4 Язык преподавания: [русский]

5. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.05 Физическая культура и спорт
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Социально-биологические основы физической культуры; Основы здорового образа жизни; Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной	Знать: • особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; • требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО; • факторы, формирующие здоровье человека; • составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека; • основы профилактики болезней. Уметь: • использовать средства физической культуры для оптимизации	БРС

		деятельности; УК-7.4. Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности; УК-7.5. Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.	работоспособности и укрепления здоровья; • выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья; • использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; • осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья. Владеть: • компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни. Владеть: • методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья; • техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням); двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2	Б1.О.22 Основы здорового образа жизни	Б1.В.ДВ.01.01. Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: [русский]

6. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.06. Русский язык и культура речи

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и культурой речи у специалистов педагогического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Задачи дисциплины:

- раскрыть отличия понятий языка и речи, функции и особенности языка и речи;
- познакомить с определенными понятиями и основными терминами;
- объяснить специфику речи в межличностных и общественных отношениях.
- развить риторические способности и коммуникативно-речевые умения студентов на основе их сознательного отношения к речевой деятельности;
- научить создавать речевые высказывания разных жанров с учетом реальной речевой практики и перспективных коммуникативных потребностей;
- научить анализу (самоанализу) и оценке речи;
- создать положительную мотивационную базу для дальнейшего самостоятельного совершенствования своей речи.

Курс раскрывает особенности русского языка и речи, объясняет основные понятия, термины, специфику речи в межличностных и общественных отношениях, учит речевому мастерству, профессиональному общению в деловой сфере, знакомит правилами оформления служебной документации.

Курс рассчитан на изучение студентами второго курса в 1 семестре. Курс «Русский язык и культура речи» имеет практическую и коммуникативную направленность, способствует комплексному развитию умений и навыков студентов в различных видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии; УК-4.2. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.4. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах); УК-4.5. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) публично	Знать: • языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2; • основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке(ах); • технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации. Уметь: • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) • вести устную и	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов.

		выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.	письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) • выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и). Владеть: • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языках; • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на иностранном языках; • навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранные языки; • навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура	1	Школьный ркус Русского языка	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания:[русский]

7. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.07 Основы права

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правого сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;

- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы	Знать: • о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия	Доклады/сообщения Реферат

	жизненного цикла	проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты; УК-2.3. Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; УК-2.5. Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.6. Анализирует риски проекта, управляет ими в	терроризму, экстремизму и коррупции; • о различных видах проектов, концепциях проектов будущей профессиональной деятельности; • о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов, возможных рисках; • методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; • региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач; • этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта; • действующие правовые нормы и их источники. Уметь: • разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной; профессиональной проблемы • ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; • разрабатывать проект с учетом анализа рисков его реализации, определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта; • управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта; • документально	

		рамках имеющихся ресурсов; УК-2.7. Завершает проект с представлением результатов проекта.	оформлять и грамотно представлять результаты проделанной работы. Владеть: • правилами разработки и управления проектов • навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности навыками представления проектов в информационногм пространстве	
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК.-11.1. проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК.-11.2. Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве.	Знать: • понятие, сущность и характерные черты коррупции; • основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; • меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты; • меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведентя (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения); • ответственность за коррупционные правонарушения. Уметь: • применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению. Владеть:	Доклады/сообщения Реферат

			• понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; • культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	2	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.В.04 Горное право Б1.О.23 Защита интеллектуальной собственности

1.5. Язык преподавания: [русский]

8. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.08Экономика

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:- формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

Краткое содержание дисциплины:Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Знать: • основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др.; • основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.); • основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики), и связанные с ними систематические ошибки; • понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов; • ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов; • основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа,	Тесты, задачи, ситуационный анализ. Доклады, сообщения. Конспект. Зачет.

			негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; • основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование); • основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; • основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовыми инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения; • основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений. Уметь: • воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами; • критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей; • решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность	

			страхования и др); • вести личный бюджет, используя существующие программные продукты • пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления. Владеть: • методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	2	Б1.О.17 Математика	Б1.О.28Экономика и менеджмент горного производства

1.4. Язык преподавания:[русский]

9.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.09 Психология социального взаимодействия

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: повышение общей и психологической культуры, а также приобретение знаний психологических и социально-психологических закономерностей поведения, что необходимо для эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Введение в психологию. Психические познавательные процессы. Эмоционально-индивидуальные особенности психики. Теории личности. Введение в социальную психологию. Общение. Малые и большие группы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организовывает и руководит работой команды; УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность, разрешает противоречия в межличностном общении; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат и эффективное взаимодействие в команде	Знать: • содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения; • социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде; • нормы и установленные правила командной работы икорпоративной этики; • особенности социального взаимодействия в современном обществе; • основные понятия социализации, механизмы, этапы, институты социализации.	Контрольная работа, реферат, эссе, доклад
			Уметь: • определять свою роль как руководителя в команде при • выполнении поставленных перед группой задач; • давать характеристику последствиям (результатам) личных действий для достижения командного результата; • разрабатывать алгоритм действий (дорожную карту) команды для достижения поставленной цели; • взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения, анализировать проблемы коллектива и команды; • формулировать, высказывать и обосновывать свое мнение в процессе обсуждения командной деятельности; • работать в команде и руководить ею, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность; • анализировать эффективность деятельности трудового коллектива как малой социальной группы.	Тест, Самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре
			Владеть: • навыками самостоятельного анализа социально-психологических; явлений общественной жизни; • навыками выявления и анализа специфических особенностей представителей различных групп; • навыками эффективной коммуникации в обществе, в том числе как руководителя команды; эмпирическими методами социальной психологии, умением использовать их на практике.	Самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, тест

Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Осознает значимость базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах ; УК-9.2. Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития; УК-9.3. Комфортно взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах.	**Знать:** • базовые понятия дефектологии и их значение для взаимодействия в социальной и профессиональной сферах; • психофизические особенности и возможности человека, их закономерностей, особенностей применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; • принципы недискриминационного и комфортного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья.	Тест, деловая игра, доклад на семинаре
			Уметь: • дифференцированно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом особенностей лиц с отклонениями в состоянии здоровья; • планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом; • применять технологии комфортного взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах.	Самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, тест
			Владеть: • практическими навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья, на основе применения базовых дефектологических знаний.	Самостоятельное изучение вопросов, доклад на семинаре, тест

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.09	Психология социального взаимодействия	2		Б1.В.ДВ.07.01Деловой иностранный язык Б1.В.ДВ.07.02Риторика Б1.В.ДВ.07.03Язык делопроизводства

1.4. Язык преподавания: [русский]

10. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.10 Введение в сквозные информационные технологии
Трудоемкость _3_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений.

формирование компетенций по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий в области цифровой экономики и организации мониторинга исследований и разработок.

Краткое содержание дисциплины: Мировые цифровые тренды. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Платформенные цифровые решения.

Главные сквозные цифровые технологии. Характеристика основных сквозных цифровых технологий. Большие данные. Нейротехнологии. Искусственный интеллект. Система распределённого реестра (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет.Компоненты робототехники. Сенсорика. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3.	Знать: • особенности системного и критического мышления; • методы постановки и решения задач; • правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; • специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; • основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; • строение научного знания,	Опрос на занятиях, , Реферат, Тестирование.Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов. Контрольная работа Зачет

		Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	уровни, механизмы и формы его развития; • методы научного исследования. Уметь: • выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; • оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; • систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; • выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; • находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; • анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; • отличать научные исследования от ненаучных; • обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; • критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; • выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию;	

			• оценивать возможные последствия и риски принятых решений; • вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации. Владеть: • методами поиска, критического анализа и синтеза информации • методом системного подхода для решения поставленных задач • навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата • методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий • методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений • приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы • методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии	1	Б1.О.22Информатика	

1.4. Язык преподавания: [русский]

11. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.11 Основы проектной деятельности
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

Краткое содержание дисциплины: Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. Этапы работы над проектом. Методы работы с источником информации. Правила оформления проекта. Презентация проекта. Выполнение проекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	**Знать:** проблемы, проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления **Уметь:** разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной профессиональной проблемы ставить цель и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта разрабатывать проект с учетом анализа рисков его реализации, определять целевые этапы, основные направления и результаты работ участников проекта управлять проектом на всех этапах жизненного цикла с учетом требований правовых норм, имеющихся изменений в проекте, зон ответственности участников проекта документально оформлять и грамотно представлять результаты проделанной работы	БРС, Опрос Зачет, докад
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.5 Управляет командой,		

		коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.6 Анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов УК-2.7 Завершает проект с представлением результатов проекта	**Владеть:** правилами разработки и управления проектов навыками работы с правовыми и нормативными документами,	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Обосновывает выбор инструментов и методов рациональным управлением времени при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей и формирует свои ресурсы для реализации собственной деятельности (личностные, ситуативные, временные); УК-6.2. Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста; УК-6.3. Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития; УК-6.4. Определяет план реализации траектории саморазвития и способы самосовершенствования в профессиональной деятельности на основе принципов образования в течение всей жизни.	применяемыми в профессиональной деятельности навыками представления проектов в информационногм пространстве	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.11	Основы проектной деятельности	А	Б1.О.12 Методология научных исследований Б1.О.14 Управление проектами	опорой для выполнения курсовых проектов, работ. ФТД.2 Методология дипломного проектирования Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

12. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.12 Методология научных исследований
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы.

Краткое содержание дисциплины: Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. Этапы работы над проектом. Методы работы с источником информации. Правила оформления проекта. Презентация проекта. Выполнение проекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и	**Знать:** - основные понятия и определения в области методологии научной деятельности; - основные сведения об организации и осуществлении научно-исследовательской работы; - задачи и методы теоретического и экспериментального исследования; - методы проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных. **Уметь** - использовать источники научной информации по теме исследования; - использовать современные методы в исследованиях; - обрабатывать и графически изображать результаты экспериментов. **Владеть**	БРС, Опрос Зачет, докад

		предлагая пути их устранения	- навыками поиска, анализа и обобщения необходимой научной информации;	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.12	Методология научных исследований	9	Б1.О.14 Управление проектами	Б1.О.11 Основы проектной деятельности Б1.О.23 Защита интеллектуальной собственности

1.4. Язык преподавания: [русский]

13. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.13 Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – овладение студентами грамматическим строем английского языка и обогащение словарного состава в области программирования.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина **«**Иностранный язык в профессиональной коммуникации**»** для студентов имеет теоретическую и практическую направленность.

В задачи курса входит формирование у студентов фонетических, лексических и грамматических умений и навыков, необходимых для развития всех видов иноязычной речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения, письма и письменной речи. Важными задачами курса являются также знакомство студентов со страноведческой информацией о культурах стран изучаемого языка, привитие навыков делового общения на английском языке и начало формирования метаязыка математики и информатики.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные	УК-4.1 Устанавливает контакты и	**Знать:** лексические единицы социально-бытовой тематики, а	Опрос на занятиях, Тест,

	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии УК-4.2 Осуществляет устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3 Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия УК-4.4 Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.5 Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) УК-4.6 публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели	также основы терминосистемы соответствующего направления подготовки; основы грамматической системы ИЯ; структуру и основы построения основных жанров письменных и устных текстов социально-бытовой тематик; правила речевого этикета в соответствии с ситуациями межкультурного общения в социально-бытовой сфере; основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка; иностранный язык в объеме, необходимом для изучения иностранной профессионально-ориентированной литературы и поддержания беседы **Уметь:** высказывать свое мнение и аргументировать его в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией; вести диалог/полилог, строить монологическое высказывание в пределах изученных тем; -передавать содержание прочитанного/прослушанного текста; использовать основные стратегии работы при чтении иноязычных текстов прагматического, публицистического, общенаучного характеров. использовать	Контрольная работа БРС Зачет, экзамен

			основные стратегии работы с аутентичными текстами прагматического, публицистического, художественного и академического характера; использовать компенсаторные умения в процессе общения на ИЯ. **Владеть:** грамматическими навыками, беспечивающими коммуникацию общего характера; основной информацией о культуре и традициях стран изучаемого языка; навыками устной речи (диалогическая и монологическая речь);- навыками аудирования;- всеми видами чтения иноязычных текстов;- навыками письма орфографии; приёмами выполнения проектных заданий на ИЯ (в соответствии с уровнями языковой подготовки); основными стратегиями организации собственной самостоятельной учебно-познавательной деятельности.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	4	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.В.ДВ.07.01Деловой иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский**,** английский

14. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.14 Управление проектами
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:выработка у слушателей знаний и навыков, необходимых для эффективного руководства проектами реконструкции и развития организации и проектами формирования нового продукта или услуги в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Типы и виды проектов. Выбор и формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы. Этапы работы над проектом. Методы работы с источником информации. Правила оформления проекта. Презентация проекта. Выполнение проекта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	**Знать:** теоретические основы и закономерностей управления проектами **Уметь:** выполнять технико-экономическое обоснование проектов, находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность **Владеть:** правилами разработки и управления проектов, методологией управления проектами на уровне, необходимом для осознанного ее применения в проектной деятельности функционирующей организации	БРС, Опрос Зачет, докад
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты УК-2.3 Предлагает и обосновывает способы		

		решения поставленных управленческих задач УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.5 Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.6 Анализрует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов УК-2.7 Завершает проект с представлением результатов проекта		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.14	Управления проектами	8	Б1.О.25Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования	Б1.О.11 Основы проектной деятельности Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

15.АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.15 Введение в специальность

Трудоемкость 2 з.е.

Целями освоения дисциплины являются:

– получение студентами полного представления о специальности, о дисциплинах, которые предстоит изучить студенту в течение оставшегося периода обучения, о взаимосвязи общеобразовательных и специальных дисциплин;

– ознакомление студентов с учебными и производственными практиками и их ролью в формировании специалиста;

– ознакомление студентов с основными научными законами и методами при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.

Краткое содержание дисциплины:Введение. Природные ресурсы недр Земли. Общие сведения о технологиях разработки полезных ископаемых. Становление горной отрасли в

России. Конструкции и основные характеристики современных горных машин. Оборудование технологического комплекса поверхности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплин	Знать: • особенности системного и критического мышления; • методы постановки и решения задач; • правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; • специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; • основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; • строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; • методы научного исследования. Уметь: • выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; • оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; • систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; • выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы;	Опрос Реферат Защита проектов.

		арного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	• находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; • анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; • отличать научные исследования от ненаучных; • обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; • критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; • выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; • оценивать возможные последствия и риски принятых решений; • вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации. Владеть: • методами поиска, критического анализа и синтеза информации • методом системного подхода для решения поставленных задач • навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата • методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки	

			стратегии действий • методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений • приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы • методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Обосновывает выбор инструментов и методов рациональным управлением времени при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей и формирует свои ресурсы для реализации собственной деятельности(личностные,ситуативные, временные); УК-6.2. Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста; УК-6.3. Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет	Знать: • содержание принципов самоорганизации, саморазвития, самосовершенствования образования в течение всей жизни; • личностные особенности для реализации траектории саморазвития, самосовершенствования и выбранной стратегии профессионального роста; • приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов. Уметь: • оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития, самосовершенствования и профессионального роста; • планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда, анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности; • определять траекторию саморазвития, самосовершенствования и	Опрос Реферат Защита проектов.

		стратегию профессионального развития; УК-6.4. Определяет план реализации траектории саморазвития и способы самосовершенствования в профессиональной деятельности на основе принципов образования в течение всей жизни.	профессионального роста, исходя из запросов профессиональной среды и требований современного рынка труда; • анализировать и выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда; • анализировать, критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, корректировать их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития. Владеть: • методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития; • методами эффективного планирования и организации времени для самосовершенствования, саморегулирования, самореализации; • способами реализации траектории саморазвития и профессионального роста.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Введение в специальность	3	Б1.О.19 Открытая геотехнология	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика

1.4. Язык преподавания: [русский]

16.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.16 Математика
Трудоемкость 16 з.е.

1.1. Цель освоенияи краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- развитие логического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественно-научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач
- организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах.

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Математика» знакомит студентов с основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, теории вероятностей и функции комплексной переменной.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации,	Знать: • особенности системного и критического мышления; • методы постановки и решения задач; • правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; • специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; • основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; • строение научного знания, уровни, механизмы и формы его	Тестирование. Решение задач. Опрос.

		работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	развития; • методы научного исследования. Уметь: • выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; • оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; • систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; • выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; • находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; • анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; • отличать научные исследования от ненаучных; • обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в	

			предметном исследовательском пространстве; • критически анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; • выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; • оценивать возможные последствия и риски принятых решений; • вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации. Владеть: • методами поиска, критического анализа и синтеза информации • методом системного подхода для решения поставленных задач • навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата • методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий • методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений • приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и	

			междисциплинарные подходы • методами оценки последствий и рисков принятых решений и определения путей их устранения	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Математика	1234	Базовый курс средней школы по математике	Б1.О.08 Экономика Б1.О.25 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Б1.О.26.01 Теоретическая механика

1.4. Язык преподавания: Русский

17. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.17 Физика

Трудоемкость 16з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Освоение фундаментальных физических законов и понятий, методов классической и современной физики.

Краткое содержание дисциплины: Законы классической и релятивистской механики, основы термодинамики и статистической физики, уравнения Максвелла и свойства электрического и магнитного полей в вакууме и веществе, теорию колебаний и волн, основы волновой и квантовой оптики, соотношение неопределенностей, уравнение Шредингера, строение многоэлектронных атомов, зонную теорию металлов и полупроводников, свойства атомного ядра и элементарных частиц.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет необходимую информацию для	**Знать**: иметь представление о физико-математическом аппарате и методах анализа, которые могут применяться в	**БРС, зачет экзамен**

		решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	области проектирования; **Уметь**: уметь применять знания физико-математического аппарата и проводить анализ в области проектирования; **Владеть**: владеть навыками применения физико-математического аппарата и методов анализа в области проектирования;	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.17	Физика	1,2,3,4	Базовый курс средней школы по физике	Б1.О.26.01Теоретическая механика Б1.О.27 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле Б1.О.31 Теоретические основы электротехники

1.4. Язык преподавания: [русский]

18. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18 Химия
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоении и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Общетеоретическая и практическая подготовка специалиста к изучению специальных дисциплин, требующих знания основ химии в рамках обязательного минимума содержания дисциплины “Химия”, обеспечение устойчивых знаний о природе веществ, формирование умений и навыков к решению химических задач.

Краткое содержание дисциплины: Общая и неорганическая химия; химия ВМС; аналитическая химия; физическая и коллоидная химия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: • особенности системного и критического мышления; • методы постановки и решения задач; • правила доказательства и опровержения суждений в научной, профессиональной и повседневной практике; • специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности; • основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания; • строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития; • методы научного исследования. Уметь:	Тестирование. Решение задач. Опрос.

		УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	• выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; • оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; • систематизировать обнаруженную информацию в соответствии с требованиями и условиями поставленной задачи; • выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; • находить, критически анализировать и контекстно обрабатывать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • применять философский и общенаучный понятийный аппарат и методы в профессиональной деятельности; • анализировать проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие и связи между ними; • отличать научные исследования от ненаучных; • обосновать выбор темы исследования, критически оценить место выбранной проблематики в предметном исследовательском пространстве; • критически	

			анализировать научные тексты и выступления, выявлять содержащуюся в них неявную информацию; • выстраивать, реконструировать и оценивать научную аргументацию; • оценивать возможные последствия и риски принятых решений; • вырабатывать стратегию действий, принимать рациональные решения для ее реализации. Владеть: • методами поиска, критического анализа и синтеза информации • методом системного подхода для решения поставленных задач • навыками аргументации выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата • методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий • методиками критического анализа информации для повышения эффективности процесса принятия решений • приемами ведения дискуссии и полемики, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, используя системные и междисциплинарные подходы • методами оценки последствий и рисков	

			принятых решений и определения путей их устранения	

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Химия	1, 2	Базовый курс средней школы по химии	Б1.О.20 Геология Б1.О.21 Горнопромышленная экология Б1.О.29 Обогащение полезных ископаемых Б1.О.32 Материаловедение

1.4. Язык преподавания: русский

19. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19.1 Открытая геотехнология

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:В результате освоения данной дисциплины дипломированный специалист приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Горное дело»**.**

Дисциплина «Основы горного дела» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую; проектную; научно-исследовательскую; организационно-управленческую.

В области производственно-технологической деятельности целью дисциплины является научить студента организовывать и производить горные работы в соответствии с действующими требованиями нормативно-технической документации и стандартов.

Для выполнения специалистами проектной деятельности дисциплина дает основу грамотного подхода к разработке технологии, обоснованию технической, экологической безопасности и экономической эффективности горных работ.

Для научно-исследовательской деятельности знание дисциплины «Основы горного дела» позволяет обоснованно подходить к выполнению экспериментальных и лабораторных исследований, подготовке технических отчетов.

Для ведения организационно-управленческой деятельности дисциплина учит умению проводить технико-экономический анализ с обоснованием принимаемых решений.

Краткое содержание дисциплины:

Открытая геотехнология.Общие сведения. Объекты и условия открытой разработки. Производственные процессы открытой разработки. Вскрытие месторождений и подготовка карьерных полей. Системы открытой разработки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1. Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; ОПК-10.2. Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; ОПК-10.3. Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; ОПК-10.4. Обладает навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.	Знать - Классификацию и назначение горных выработок; - Элементы геологического строения месторождений; - Основные горно-технические характеристики горных пород; - Основные производственные процессы при разработке МПИ открытым способом; - Классификацию систем разработки месторождений открытым способом. Уметь - анализировать горно-геологическую информацию о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород; -разрабатывать отдельные части	Тестирование. Защита РГР Доклад

Добыча, переработка угля, руд и других полезныхископаемых	ПК-5. Способен осуществлять и корректировать технологические процессы горногопроизводства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК-5.1. Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку горных промышленных технологий; ПК-5.2. Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации; ПК-5.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов; ПК-5.4. Умеет вести техническую документацию и отчетность.	проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию; -обосновывать технологию, решать различные задачи открытых горных работ Владеть - Горной терминологией; - нормативными документами; - способами и методами проведения горных работ открытым способом, определения их основных параметров;	

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			На которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.1	Открытая геотехнология	2	Б1.О.18Химия	Б1.О.19.02 Подземная геотехнология Б1.О.24 Геодезия и маркшейдерия Б1.О.15 Введение в специальность Б1.О.29 Обогащение полезных ископаемых Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.35 Горные машины и оборудование

				Б1.В.13 Проектирование карьеров Б1.В.12Геомеханика Б2.О.01(У)Учебная (ознакомительная) практика

1.4 Язык преподавания: [русский]

20. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19.2Подземная геотехнология
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.19.2 Подземная геотехнология является формирование у студентов углубленных знаний о взаимосвязи ведения очистных и подготовительных работ при подземной разработке рудных месторождений, безопасных и комфортных условиях труда, охраны недр и окружающей среды, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления профессиональной деятельности специалиста.

Основными задачами дисциплины является приобретение знаний о системах разработки рудных месторождений в различных горно-геологических условиях, способах подготовки, проветривания и порядке отработки блоков и панелей, обеспечение безопасных условий ведения горных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1 Анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых	Знать: - основные термины по подземной геотехнологии; - классификацию и назначение горных выработок; - основные технологические процессы при подземной разработке месторождений полезных	Тестирование. Защита РГР Доклад

		полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 – Обосновывает выбор принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого.	ископаемых Уметь: - составлять горные чертежи (читать чертежи, схемы и другие графические изображения) - самостоятельно и в коллективе обосновывать принимаемые и реализуемые решения по подземной геотехнологии; - анализировать горно-геологическую информацию, опыт горных предприятий по подземной разработке месторождений полезных ископаемых; - работать с литературными источниками Владеть: - горной терминологией; - основными принципами подземной геотехнологии.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.2	Подземная геотехнология	3	Б1.О.19.1 Открытая геотехнология Б1.О.25 Начертательная геометрия, инженерная и	Б1.О.19.3 Строительная геотехнология Б1.О.24 Геодезия и маркшейдерия С1.Б.27 Аэрология горных предприятий Б1.О.29 Обогащение полезных

			компьютерная графика Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	ископаемых Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.34 Технология и безопасность взрывных работ Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.О.38.01 Горные машины и оборудование подземных горных работ Б1.В.12Геомеханика Б2.О.02(П)Производственная практика по получению первичных профессиональный умений и навыков а

1.4. Язык преподавания: [русский]

21. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.19.3 Строительная геотехнология

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Познакомить студентовс различными теориями горного давления при ведении горнопроходческих и добычных работ в различных горно-геологических условиях, физико-механическими свойствами горного массива, со способами ведения проходческих и очистных работ,комплектах горно-проходческого оборудования, особенностях технологии проведениявыработок буро-взрывным и комбайновым способами; расширить кругозор будущегоспециалиста в области применения новых видов крепи горных выработок, применяемых в хрупких и пластических горных породах.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки	ОПК-10.1 Анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых,	Знать: - основные цели, задачи предмета, связь с другими дисциплинами; - назначение и роль строительных горных работ при разработке полезных ископаемых; - технологию	Тестирование. Защита РГР Доклад

	твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 – Обосновывает выбор принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого.	строительства вскрывающих и подготовительных горных выработок Уметь: - пользоваться методами расчетов технологического оборудования; - выбирать технико-экономические показатели оборудования Владеть: - горной терминологией; - основными параметрами проходческого цикла при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методами расчёта технологических процессов и параметров проведения горных выработок	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.3	Строительная геотехнология	4	Б1.О.19.02 Подземная геотехнология Б1.О.15 Введение в специальность	Б1.О.29 Обогащение полезных ископаемых Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.34 Технология и безопасность взрывных работ Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.О.38.01 Горные машины и оборудование подземных горных работ Б1.В.13 Проектирование карьеров Б1.В.12Геомеханика Б2.О.02(П)Производственная практика по получению первичных профессиональный умений и навыков а

1.4. Язык преподавания: [русский]

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.20 Геология
Трудоемкость 6з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: объяснение основных положений теории и практики геологического (инженерно-геологического) обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации гражданских и промышленных сооружений; обучение современным методам определения и оценки показателей состава, состояния и физико-механических свойств различных генетических типов горных пород (грунтов); формирование у студентов представлений о влиянии гидрогеологических условий на устойчивость конструкций сооружений; изучение геологических (инженерно-геологических) процессов, оказывающих воздействие на условия строительства и эксплуатации сооружений; знакомство с приемами использования основных положений инженерной геологии в практике расчетов устойчивости гражданских и промышленных сооружений.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Земля в космическом пространстве, происхождение солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы. Процессы внешней динамики (экзогенные процессы). Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы). Главные структурные элементы тектоносферы. Охрана природной среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1 – Изучает общие сведения о геологии района работ; горно-геологические условия, направленность, специализацию и перспективы развития района работ ОПК-2.2 – Анализирует горно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождений твердых полезных ископаемых ПК-2.3 Выбирает или разрабатывает обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки	Знать методы геологических исследований, возраст геологических образований; классификацию минералов и горных пород; общую характеристику эндогенных и экзогенных геологических процессов; классификацию месторождений полезных ископаемых и основные типы эндогенных и экзогенных	Опрос Защита лабораторных работ Доклад

Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3.1 - Определяет необходимую информацию для решения поставленной задачи ОПК-3.2 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ОПК-3.3 – Применяет методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	месторождений; Уметь определять физические свойства минералов, структуры и текстуры горных пород, руд (определять минералы, горные породы, руды); пользоваться геохронологической таблицей, читать геологическую карту, определять формы тел полезных ископаемых; Владеть (методиками)методами построения геологических разрезов, геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов. Чтением геологических карт содержащих разнообразную методическую информацию. Владеть (навыками) приёма диагностики минералов и горных пород.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Название дисциплины	Семестр изучения	Индекс и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б1.О.20	Геология	5,6	Б1.О.18 Химия ФТД.01. История алмазной промышленности	Б1.В.12Геомеханика Б1.В.ДВ.02.01Физика горных пород Б1.В.ДВ.02.02 Механика разрушения горных пород

1.4. Язык преподавания: [русский]

23. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.21 Горнопромышленная экология
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины - приобретение студентами комплекса знаний в области организации всестороннего анализа антропогенных воздействий со стороны предприятий горнопромышленного комплекса на компоненты окружающей среды и умения разрабатывать инженерные методы защиты природных объектов, существенно снижающих это воздействие и обеспечивающие эффективное использование природных ресурсов.

Предметом изучения дисциплины являются предприятия горнопромышленного комплекса, объекты добычи и переработки полезных ископаемых, места хранения отходов: отвалы, хвостохранилища и др., а также сопутствующие их деятельности нарушения и геохимические ореолы загрязнений.

Задачи дисциплины «Горнопромышленная экология»:

- составить у студентов представление об основных технологических процессах, применяемых на предприятиях горнопромышленного комплекса, технологии основных промышленных производств, характеристике исходного сырья, физико-химическими основами технологических процессов, технологическими схемами и оборудованием;
- ознакомить с основными методами очистки отходящих газов, сточных вод и утилизации твердых отходов, применяемых в промышленности; рациональным использованием природных ресурсов;

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-16 Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и	ОПК-16.1 - Обосновывает применение технологии горных работ при эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом экологической безопасности ОПК-16.2 - Устанавливает взаимосвязь экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке	Знать: основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса. Уметь: применять	Тестирование. Защита РГР Доклад

	эксплуатации подземных объектов	твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов ОПК-16.3 - Соблюдает основные принципы обеспечения экологической безопасности при производстве горных работ, правовые основы рационального природопользования	свои знания в области анализа результата взаимодействия горнопромышленных предприятий с окружающей средой; выбирать методы и способы защиты атмосферы, гидросферы, литосферы, а так же рекультивации загрязненных и нарушенных земель. Владеть: методами оценки нагрузки на природную среду и расчета предельных нормативов воздействия на экосистемы, характеристик процессов, протекающих при разработке месторождений, переработке минерального сырья, очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Горно-промышленная экология	5	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18Химия	Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.В.ДВ.06.01Основы экологии и охраны природы Арктики Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии Б1.В.ДВ.06.03 Общая и промышленная экология Севера

				Б1.В.ДВ.06.04 Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира

1.4. Язык преподавания–[русский]

24. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.22 Информатика

Трудоемкость _3_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

-ознакомление с основами современных информационных технологий,

-формирование представлений о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества,

-Умение владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информации;

-умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-21 Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессионально	Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	Опрос на занятиях, , Реферат, Тестирование.Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов. Контрольная работа Зачет

		й деятельности с учетом		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22	Информатика	1	Базируется на школьном курсе информатики	Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерное проектирование на горном предприятии

1.4 Язык преподавания: русский

25. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.23 Защита интеллектуальной собственности

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоении и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов правовых знаний по защите интеллектуальной собственности с учетом возможности приобретения практических навыков по работе с патентными материалами и их оформлению.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия интеллектуальной собственности. Авторское право и смежные права. Патентное право. Патентная информация и патентные исследования. Права на другие объекты интеллектуальной собственности. Средства индивидуализации. Правовое регулирование интеллектуальной собственности в международном сотрудничестве. Использование результатов интеллектуальной деятельности. Интеллектуальная собственность и горнодобывающее предприятие

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-20 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной	ОПК-20.1 - Участвует в разработке образовательных программ повышения квалификации работников	**Знать:** - информационные источники базы научных знаний в горном деле; - о поисковых системах по патентной базе отечественных и зарубежных	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС Зачет

	деятельности, используя специальные научные знания	предприятия ОПК-20.2 - Использует полученные знания и умения при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия	изобретений; - современные инновации в области горного дела. **Уметь:** - осуществлять патентный поиск по тематике исследований; - анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области патентоведения; -составлять отчеты по патентному поиску; -формулировать постановку проблемной задачи; -определять перспективные направления поиска и выявления инновационных технических решений; -составлять заявку на предполагаемое изобретение. **Владеть:** - методикой проведения библиографического и патентного поиска; -методами анализа и обобщения горнотехнической информации; -методикой выявления патентоспособных технических решений.	

1.3. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Защита интеллектуальной	А	Б1.О.07 Основы права Б1.О.12 Методология	Б2.О.07 Производственная

	собственности		научных исследований Б1.О.14 Управление проектами	практика (научно-исследовательская работа) ФТД.2 Методология дипломного проектирования

1.4. Язык преподавания: русский

26. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.24 Геодезия и маркшейдерия

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формировать общее представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, об использовании готовых планово-картографических материалов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве подземных объектов и эксплуатации горнодобывающих предприятий в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности; ознакомление студентов с отечественными научными разработками, применение российских технологий и технологического оборудования в геодезии и маркшейдерии.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Земля в космическом пространстве, происхождение солнечной системы, строение земного шара и планет земной группы. Процессы внешней динамики (экзогенные процессы). Процессы внутренней динамики (эндогенные процессы). Главные структурные элементы тектоносферы. Охрана природной среды

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретироват	ОПК-12.1 - Использует полученные графические знания и навыки в профессиональной деятельности, соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации	**Знать:** проведения геодезических измерений, оценку их точности и иметь представление об их использовании на этапе изысканий, строительства горных предприятий, эксплуатации горных предприятий; методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой	Тестирование. Защита РГР Доклад Зачет с оценкой

	ь их результаты	ОПК-12.2 - Осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения методами и средствами пространственно-геометрических измерений земной поверхности и горных объектов ОПК-12.3 - Участвует в создании инженерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ	геодезической информацией при решении инженерных задач в строительстве горных предприятий; современные геодезические приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки и юстировки приборов и методику их исследования; **Уметь:** выполнить топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты; формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки геодезической информации. **Владеть:** технологиями измерений на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач; методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных приборов, оборудования и технологий.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.24	Геодезия и маркшейдерия	5	Б1.О.19 Основы горного дела Б1.О.20 Геология	Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: [русский]

27. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.25 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач

Краткое содержание дисциплины:Задание геометрических образов на комплексном чертеже. Виды, разрезы сечения. Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделия

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1 - Использует компьютер как средство управления и обработки информационных массивов ОПК-8.2 - Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-8.3 – Работает с программным обеспечением специального назначения и моделирования горных и	Знать: - понятие информации, ее свойства, способы представления, методы кодирования и измерения, качественные характеристики; - функции операционных систем; - способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности Уметь: - пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; - использовать основные офисные	БРС, РГР Экзамен

		геологических объектов	программы в профессиональной деятельности, информационные технологии и компьютерную технику при решении профессиональных задач; - работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией, самостоятельно осваивать новые программные продукты Владеть: - информационными технологиями; - основными элементами и программными средствами компьютерной графики; - программным обеспечением специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	
Техническое проектирование	ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские	ОПК-12.1 - Использует полученные графические знания и навыки в профессиональной деятельности, соблюдает основные законы геометрического	Знать: - основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации; - методы и средства пространственно-	БРС, РГР Экзамен

	измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	формирования, построения и чтения инженерной графической документации ОПК-12.2 - Осуществляет геодезические и маркшейдерские измерения методами и средствами пространственно-геометрических измерений земной поверхности и горных объектов ОПК-12.3 - Участвует в создании инженерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ	геометрических измерений земной поверхности и горных объектов; - методы оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ Уметь: - использовать полученные графические знания и навыки в профессиональной деятельности; - осуществлять геодезические и маркшейдерские измерения методами и средствами пространственно-геометрических измерений земной поверхности и горных объектов; - разрабатывать в составе творческих коллективов инженерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть: - навыками геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической	

			документации; - приборами для измерения углов, длин линий, превышений и методами обработки измерений; - навыками оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	2,3	Школьный курс черчения	Б1.О.26.03 Прикладная механика Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования

1.4. Язык преподавания:[русский]

28. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26.01 Теоретическая механика

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний для успешного овладения конкретными прикладными дисциплинами, выработка умения самостоятельно решать сложные инженерные задачи, формирование у студентов компетенций в соответствии с требованиями ФГОС.

Краткое содержание дисциплины: введение в кинематику, кинематика точки, поступательное, вращательное и сферическое движения твердого тела, составное движение, плоское движение твердого тела; основные понятия и аксиомы статики, система сходящихся сил, момент силы, теория пар, система сил, расположенных на плоскости, произвольная система сил, центр параллельных сил и центр тяжести; введение в динамику, дифференциальные уравнения движения точки, теоремы о количестве

движения точки и системы и о движении центра масс, теоремы о моменте количества движения, теоремы об изменении кинетической энергии точки и системы, потенциальная энергия, принцип Даламбера и принцип виртуальных (возможных) перемещений, обобщенные координаты системы, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа 2-го рода, элементы теории удара, гироскопы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	**Знать** основные понятия, законы и модели механики; области применения законов механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения механических систем, необходимые при проектировании горного оборудования и машин; **Уметь** применять методы и законы механики, используя основные алгоритмы высшей математики и возможности современных информационных технологий при проектировании и изготовлении горных машин и оборудования; применять полученные знания при изучении других профессиональных дисциплин, находить и использовать научно-техническую информацию в области высокотехнологического горного производства из различных ресурсов;	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

			Владеть (методиками) методами теоретического анализа конструкций и механизмов;навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26.01	Теоретическая механика	3,4	Б1.О.16 Математика, Б1.О.17 Физика	Б1.О.26.02 Сопротивление материалов Б1.О.26.02 Прикладная механика

1.4. Язык преподавания: русский.

29. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26.02 Сопротивление материалов

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций, обеспечение базы инженерной подготовки инженера, развитие инженерного мышления, приобретения знаний, необходимых при изучении последующих дисциплин.

Краткое содержание дисциплины: Введение в курс. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Кручение. Напряженное и деформированное состояние в точке. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней. Плоский прямой изгиб. Статически неопределимые системы. Устойчивость прямых стержней. Сложное сопротивление для стержней. Сопротивление динамическим и периодически меняющимся во времени нагрузкам

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

	и содержание компетенции)			
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	**Знать**: основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях, прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов. **Уметь**: грамотно составлять расчетные схемы, определять внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости. **Владеть:** определения напряженно-деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ;	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

			определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов; выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26.02	Сопротивление материалов	5	Б1.О.32Материаловедение Б1.О.26.01 Теоретическая механика	Б1.О.38.02 Динамика и прочность

1.4. Язык преподавания: русский.

30. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.26.03 Прикладная механика

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области теории механизмов и машин и деталей машин, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с эксплуатацией, ремонтом и техническим обслуживанием оборудования и технических систем горного производства, их отдельных узлов и деталей.

Краткое содержание дисциплины:

Теория механизмов и машин. Детали машин и основы конструирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

	и содержание компетенции)			
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	**Знать** основные понятия, законы и модели механики; области применения законов механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения механических систем, необходимые при проектировании горного оборудования и машин; **Уметь** применять методы и законы механики, используя основные алгоритмы высшей математики и возможности современных информационных технологий при проектировании и изготовлении горных машин и оборудования; применять полученные знания при изучении других профессиональных дисциплин, находить и использовать научно-техническую информацию в области высокотехнологического горного производства из различных ресурсов; **Владеть (методиками)** методами теоретического анализа конструкций и механизмов;навыками составления и решения уравнений движения и равновесия механической системы.	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-6 Способен применять методы анализа	ОПК-6.1 - Анализирует горно-	Знать: - теоретические основы механики горных	Контрольные вопросы к текущему

	и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	геологические и горно-технические условия разработки месторождения; выявлять основные геомеханические факторы для разработки безопасной технологии ведении горных работ и способов управления устойчивостью породного массива. ОПК-6.2 - Обосновывает параметры, обеспечивающие устойчивость горных выработок; выбрать безопасные и рациональные способы управления состоянием массива горных пород. ОПК-6.3 – Прогнозирует недопустимое развитие геомеханических процессов и выбирать адекватные меры их локализации.	пород, основные закономерности формирования НДС массива, основные гипотезы и закономерности проявления горного давления; - основные методики расчета НДС массива и проявлений горного давления; - способы управления состоянием массива горных пород, методику расчета устойчивости обнажений горных пород Уметь: - решать задачи геомеханики на открытых и подземных горных работах с помощью современных методов и информационно-вычислительных средств; - количественно обосновать параметры, обеспечивающие устойчивость подземных горных выработок, уступа и борта карьера; - обосновать безопасные и рациональные способы управления устойчивостью горных пород Владеть: - методами визуального и инструментального контроля опасных проявлений горного давления; - основами моделирования геомеханических процессов и методы	и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

			контроля геомеханических процессов; - методами оценки и прогноза проявлений горного давления	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26.03	Прикладная механика	5	Б1.О.16 Математика, Б1.О.17 Физика, Б1.О.26.01 Теоретическая механика Б1.О.25 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Б1.О.27 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле Б1.О.35Горные машины и оборудование

1.4. Язык преподавания: русский.

31. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.27 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области теории механизмов и машин и деталей машин, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с эксплуатацией, ремонтом и техническим обслуживанием оборудования и технических систем горного производства, их отдельных узлов и деталей.

Краткое содержание дисциплины:

Теория механизмов и машин. Детали машин и основы конструирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно,	ОПК-15.1 - Осуществляет критический анализ проектной документации, на	**Знать:** основы метрологии, методы и средства измерений физических величин,	Контрольные вопросы к текущему и

	контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	соответствие требованиям стандартов, техническим условиями и документам промышленной безопасности ОПК-15.2 - Оценивает соответствие проектных решений современным мировоззренческим концепциям и принципам в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии ОПК-15.3 – Согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	правовые основы и системы стандартизации, сертификации;правовые нормы реализации профессиональной деятельности; основные законодательные акты, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в Российской Федерации. **Уметь:** использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции; пользоваться законодательными актами. **Владеть:** методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов; правовыми нормами реализации профессиональной деятельности.	промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	6	Б1.О.16 Математика, Б1.О.17 Физика, Б1.О.19 Основы горного дела	Б1.О.26.03 Прикладная механика

1.4. Язык преподавания: русский.

32. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Б1.О.28 Экономика и менеджмент горного производства
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: является изучение ресурсов горнодобывающего предприятий и оценка экономической эффективности использования производственных ресурсов, а также поиск резервов роста эффективности в процессе производства и реализации конкретной продукции в сложившихся условиях.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Основные фонды и оборотные средства горного предприятия. Трудовые ресурсы горного предприятия. Себестоимость продукции горного предприятия. Прибыль и рентабельность горного производства. Оценка инвестиционной деятельности горного производства. Принципы и методы менеджмента. Организация и управление кадрами предприятия.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочны средства
Техническое проектирование	ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1 - Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и сопоставляет их с требованиями действующих нормативных документов РФ. ОПК-14.2 – Разрабатывает и	**Знать:** методы анализа деятельности горнодобывающего предприятия;основные законы и принципы производственной деятельности горнодобывающего предприятия;методы сравнительного анализа оценки эффективности горнодобывающего предприятия. **Уметь:** оценивать деятельности горных предприятий в условиях ограниченных ресурсов;анализировать эффективность работы горного производства;выбирать мероприятия, направленные на повышение эффективности работы горнодобывающего производства. **Владеть:** информацией о горном предприятии, его	БРС, Опрос Зачет, докад

		оптимизирует проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.3 – Обосновывает и конструктивно использует полученные проектные инновационные исследования и решения по добыче и эксплуатации горных объектов	формах и видах;структурой материальных ресурсов горного предприятия;информацией о трудовых ресурсах, о затратах на производство;информацией о финансовых ресурсах.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Экономика и менеджмент горного производства	8	Б1.О.08 Экономика Б1.О.19 Основы горного дела Б1.В.05 Тайм менеджмент	С1.ДВ.5.1 Экономическая оценка месторождений

1.4. Язык преподавания: [русский]

33. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.29 Обогащение полезных ископаемых

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать студенту целостное представление о сути избирательного раскрытия минералов, существующих методах обогащения ПИ, о перечне вспомогательных процессов и о технологиях обогащения ПИ.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Процессы и машины для обогащения ПИ. Закономерности процессов избирательного раскрытия минералов и разделения их по

физическим, физико-химическим свойствам при обогащении руд. Методы обогащения: гравитационные, флотационные, магнитные, электрические и комбинированные. Определение теоретически возможных и реальных показателей обогащения. Исследование закономерностей процессов дробления, измельчения, промывки, обогащения и комплексной переработки сырья. Моделирование процессов обогащения ПИ. Охрана окружающей среды при работе обогатительных фабрик.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1 - Анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 – Обосновывает выбор принципиальной схемы	**Знать** основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; **Уметь** использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; **Владеть (методиками)** основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых,	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

		обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого.	строительства и эксплуатации подземных объектов; **Владеть (навыками)** использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды Технологические параметры режима работы обогатительного оборудования; обосновать выбор необходимого обогатительного оборудования; рассчитывать производительность и необходимое количество оборудования для реализации технологической схемы обогащения. Владеть: методикой обоснования выбора принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого; навыками анализа технико-экономических показателей работы обогатительной установки (фабрики); приемами разработки мероприятий для улучшения показателей эффективности обогащения исходного сырья.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Обогащение полезных ископаемых	7	Б1.О.18 Химия Б1.О.19 Основы горного дела	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4 Язык преподавания: русский.

34. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.30Аэрология горных предприятий

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение знаний о рудничной атмосфере, атмосфере карьеров, законов движения воздуха, о мероприятиях по обеспечению безопасных условий работы трудящихся, способах проветривания шахт, проходческих забоев и карьеров.

Краткое содержание дисциплины: Аэрология рудников, шахт и проходческих забоев. Аэрология карьеров. Оценка воздействия на окружающую среду.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1 - Осуществляет расчеты параметров систем вентиляции и обосновывает выбор оборудования, в том числе с использованием информационных технологий ОПК-7.2 - Осуществляет оперативный прогноз газообильностир	**Знать:** способы регулирования вентиляционного и теплового режима шахт, методы проектирования систем вентиляции и дегазации шахт. Научные основы вентиляции и дегазации предприятий горного или нефтегазового комплекса: способы и средства проветривания горных выработок; **Уметь:** применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

		азрабатываемых участков месторождений и массива горных пород ОПК-7.3 - Оценивает системы проветривания карьеров, шахт и производственн ых помещений, устанавливает связь систем и технических средств вентиляции и проветривания горных выработок, контроля состояния атмосферы	или нефтегазовом предприятии; использовать нормативные документы по промышленной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации горных или нефтегазовых предприятий. Контролировать требуемый расход воздуха, содержание газов, пыли и теплового режима, составлять план ликвидации аварий шахты и контролировать знание его инженерно-техническим персоналом и рабочими. **Владеть:** отраслевыми правилами безопасности; методами проектирования систем вентиляции объектов горного или нефтегазового комплекса; методами и средствами технического контроля в условиях действующего горного и нефтегазового производства.Общепринят ыми методами экспертно оценки состояния безопасности объекта при добыче полезного ископаемого, организационными методами надзора и контроля условий труда.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30	Аэрология горных предприятий	9	Б1.О.19 Основы горного дела	Б1.О.33 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело Б1.О.34 Технология и

				безопасность взрывных работ Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

35. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.31 Теоретические основы электротехники

Трудоемкость 9з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: отношений и ориентация на практическое применение полученных знаний, а также формирование правовой компетентности в области правовой защиты интеллектуальной собственности; повышение правовой культуры студентов в сфере приобретения и защиты интеллектуальной собственности, как объектов и субъектов авторских и патентных прав; развитие правосознания студентов.

Краткое содержание дисциплины: Правовые нормы и документы, защищающие интеллектуальную собственность (нормативно-правовые основы защиты интеллектуальной собственности, информационно-правовые ресурсы, сведение о нормах права, необходимых для защиты интеллектуальной собственности).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы,	ОПК-15.1 - Осуществляет критический анализ проектной документации, на соответствие требованиям стандартов, техническим условиями и документам промышленной безопасности ОПК-15.2 - Оценивает соответствие проектных решений современным мировоззренческим	Знать: - требования стандартов, технических условий и нормативных документов промышленной безопасности; - современные мировоззренческие концепции и принципы в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии; - установленный порядок согласования и утверждения технических и методических документов,	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС Зачет, экзамен

	регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	концепциям и принципам в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии ОПК-15.3 – Согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ Уметь: - анализировать проектную документацию, на соответствие требованиям стандартов, техническим условиями и документам промышленной безопасности; - изучать и анализировать достижения современной науки и техники в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии; - согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ Владеть: - методами контроля процессов горного производства; основными нормативными документами (Нормы технологического проектирования, СНиПы, ГОСТы; - навыками работы с документами	

			государственной системы стандартизации и научной базой стандартизации и сертификации; - Навыками определения параметров контроля качества объектов профессиональной деятельности на основе требований, предусмотренных нормативной и проектной документацией	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.31	Теоретические основы электротехники	5,6	Б1.О.16Математика Б1.О.17 Физика	Б1.В.08 Электропривод горных машин

1.4. Язык преподавания: [русский]

36. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.32Материаловедение

Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение студентам знаний о составе, строении и свойствах основных металлических и неметаллических материалов, методах упрочнения металлов и сплавов, рациональных областях применения конструкционных и инструментальных материалов.

Краткое содержание дисциплины:Строение металлов; теория сплавов; пластическая деформация и механические свойства; влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла; железо и его сплавы; тугоплавкие металлы и их сплавы; неметаллические материалы: полимерные, резиновые, силикатные, древесные, композиционные; методы повышения долговечности изделий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	**Знать** основные понятия и теоретические материаловедения и конструкционных материалов. **Уметь** правильно использовать естественнонаучные и математические знания в области материаловедения и конструкционных материалов. **Владеть (методиками)** Методами использования естественно-научных и математических знаний в области материаловедения и конструкционных материалов.	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.32	Материаловедение	5	Б1.О.18 Химия Б1.О.19 Основы горного дела	Б1.О.26.02 Сопротивление материалов Б1.О.26.02 Прикладная механикамеханика

				Б1.О.27 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле

1.4. Язык преподавания: русский.

37. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.33Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: инженерная подготовка на право технологического руководство взрывными работами. В результате изучения дисциплины будущий инженер должен уметь: организовать производство взрывных работ в соответствии с требованиями Единых правил безопасности при взрывных работах, руководить этими работами и контролировать качество их выполнения, выбирать типы ВВ и СВ для проектируемых взрывов, средства комплексной механизации, разрабатывать и вести техническую документацию, осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Основными задачами дисциплины являются:

- раскрытие природы и причин формирования аварийных ситуаций и механизма проявления опасностей при ведении горных работ на угольных шахтах и рудниках;
- изучение особенностей проявления опасностей, физических моделей процесса протекания аварий и поражающих факторов;
- изучение основных способов и средств проведения прогнозно-профилактических мероприятий по предупреждению аварий;
- выбор рациональных параметров систем и средств обеспечения безопасности при подземной добыче;
- разработка планов ликвидации аварий и планов оперативных действий специальных подразделений при горноспасательных работах;
-организация работы по повышению собственного профессионального уровня и знаний работников, их обучению и аттестации в соответствии с требованиями Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" и требованиями нормативных документов;
- использование методов прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;
- обоснование проектных решений по обеспечению примышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разработка необходимой технической документации в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- знакомство с законодательной и нормативной базой в условиях опасного производства.

Краткое содержание дисциплины: Нормативно правовые основы безопасного ведения горных работ на горнодобывающих предприятиях. Классификация аварий и инцидентов на угольных шахтах и рудниках. Взрывы пыли и газа в подземных выработках. Характеристика пожаров и параметров горючих веществ. Характеристика и

классификация динамических и газодинамических явлений в горных выработках. Обвалы в стволах и завалы горных выработок. Прорывы воды, глины и заиловочных материалов в горных выработках. Готовность шахты к ликвидации аварий. Планирование действий аварийно – спасательных служб в условиях ликвидации аварий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-17 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1 – Критически оценивает состояние промышленной безопасности на предприятии ОПК-17.2 - Применяет знания и методы обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-17.3 - Составляет и работает с планом ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Знать: - требования нормативных документов при ведении горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - методы обеспечения промышленной безопасности технологических схем и производственных процессов при производстве горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - структуру и содержание плана ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

			Уметь: - оценивать соответствие параметров технологий и организации работ на горнодобывающем предприятии требованиям промышленной безопасности; - обосновывать способы и схемы применения методов обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - составлять план ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов Владеть: - методами поиска и анализа нормативной информации в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; - методами обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций - методикой составления, согласования и утверждения план ликвидации аварий при	

			производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.33	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело	А	Б1.О.19 Основы горного дела Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.30 Аэрология горных предприятий	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский.

38. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.34 Технология и безопасность взрывных работ

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:обеспечивать профессиональную подготовку и развитие всех позитивных творческих способностей инженера как личности, его умение формулировать и исследовать на должном научном уровне общетеоретические проблемы изучаемой специализации, умение развивать и реализовывать свои знания в этой области инженерной практики.

Краткое содержание дисциплины:основные понятия; классификация и общая характеристика способов бурения взрывных шпуров и скважин; основы теории взрыва; классификация и общая характеристика промышленных взрывчатых веществ (ВВ); основные компоненты промышленных ВВ; методы оценки эффективности и качества ВВ; средства и способы инициирования зарядов ВВ; технология огневого, электроогневого и электрического взрывания; сущность короткозамедленного взрывания; требования к качеству взрыва; классификация массивов горных пород по взрываемости; общие принципы расчета шпуровых, скважинных и камерных зарядов ВВ; схемы и средства механизации взрывных работ; безопасность работ при перевозке и хранении взрывчатых материалов; безопасность взрывных работ; техническая документация и ответственность при производстве промышленных взрывных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-9 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.1 - осуществляет техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-9.2 - управляет процессами на производственных объектах при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-9.3 - Обосновывает способы и методы ведения горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых,	**Знать:** основы разрушения горных пород; ассортимент, состав, свойства и область применения ВМ, оборудование и приборы взрывного дела, допущенных к применению в России. **Уметь:** организовывать проведение взрывных работ, осуществлять руководство ими и контроль их качества; выбирать необходимые для конкретных условий ВМ; выбирать рациональные способы бурения шпуров и скважин, типы ВВ и СИ; рассчитать параметры буровзрывных работ и определить размеры опасной зоны. **Владеть:** знаниями процессов, технологий и механизации буровзрывных работ; основными нормативными документами в области взрывного дела; способностью разрабатывать проектную и техническую документацию для безопасного проведения буровых и взрывных работ.	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

		строительстве и эксплуатации подземных объектов		
Техническое проектирование	ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1 - Обосновывает состав и порядок выполнения производственных процессов горных работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-13.2 - Соблюдает принципы организации и первичного учета производственных процессов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-13.3 - Имеет четкое представление об основных профессиональных задачах и способах их решения, формулирует предложения по совершенствованию организации производства	**Знать:** технику и технологию безопасного ведения всех видов буровзрывных работ в промышленности, строительстве и при ликвидации чрезвычайных ситуаций. **Уметь**: выбирать рациональные способы бурения шпуров и скважин, типы ВВ и СИ; рассчитать параметры буровзрывных работ и определить размеры опасной зоны. **Владеть:** основными нормативными документами в области взрывного дела; способностью разрабатывать проектную и техническую документацию для безопасного проведения буровых и взрывных работ.	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. Вопросы к экзамену.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.34	Технология и безопасность взрывных работ	А	Б1.О.19 Основы горного дела Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горнопромышленная экология	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский.

39. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.35Горные машины и оборудование

Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие у студентов навыков обоснованного выбора горных машин для различных условий эксплуатации и получение знаний об особенностях конструкции, принципа действия и методах обоснованного расчета их параметров, надежности и работоспособности.

Краткое содержание дисциплины: конструкции горных машин для шахт, карьеров и обогатительных фабрик; методы обоснованного выбора горных машин для заданных условий эксплуатации; горнотехнические, геологические и климатические условия эксплуатации машин; методы расчета параметров горных машин, надежности, работоспособности и эффективности их применения; особенности конструкции, методы расчета параметров и принцип действия обогатительных машин.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки	ОПК-10.1 - Анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи,	**Знать**характеристики, функции и особенности эксплуатации горных машин и оборудования в различных климатических условиях;техническое состояние горных машин и оборудования для их эффективной	Контрольные вопросы к текущему и промежуточному контролю. ЗачетВопросы к экзамену.

	твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 – Обосновывает выбор принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого.	эксплуатации **Уметь** рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации. **Владеть (методиками)** исследования использования горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях; исследования и выбора мониторинга технического состояния горных машин и оборудования. **Владеть (навыками)** применения исследований и анализа рациональной эксплуатации горных машин и оборудования в различных условиях; мониторинга состояния горных машин и оборудования, определения эффективности использования горных машин и оборудования.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.35	Горные машины и оборудование	7,8	Б1.О.19 Основы горного дела Б1.О.26.03 Прикладная механика	Б1.О.37 Эксплуатация горных машин и оборудования Б1.О.38.04Механическое оборудование карьеров Б1.В.10. Стационарные машины Б1.В.11. Транспортные машины Б1.В.ДВ.04.02 Основы сервиса подвижного состава горных предприятий Б2.О.Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

40. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.36 Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий

Трудоемкость 5з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:изучение устройства, принципа действия основ монтажа и эксплуатации электрического оборудования, применяемого на горнопромышленных предприятиях. Изучение дисциплины предусматривает сочетание теоретических занятий, лабораторных работ и практических задач.

Краткое содержание дисциплины:Электроснабжение карьеров, рудников и шахт. Конструктивное исполнение горного электрооборудования. Защита людей от поражения электрическим током. Электрооборудование повышенной надежности против взрыва. Определение начального периодического тока короткого замыкания и токов КЗ для любого момента времени переходного процесса короткого замыкания. Центральные и участковые подземные подстанции.Элементы оборудования напряжением свыше 1000 В. Разъединители, отделители, короткозамыкатели, выключатели нагрузки. Силовые выключатели. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Компоновка подстанций и распредпунктов, типы КРУ и их устройство. Основные сведения о релейной защите и автоматике в системах электроснабжения. Защита от перенапряжений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

Техническое проектирование	ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-15.1 - Осуществляет критический анализ проектной документации, на соответствие требованиям стандартов, техническим условиями и документам промышленной безопасности ОПК-15.2 - Оценивает соответствие проектных решений современным мировоззренческим концепциям и принципам в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии ОПК-15.3 – Согласовывает и утверждает в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	**Знать** нормативные документы по безопасности, схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых и подземных горных работах; необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ; устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий. его автоматизации. **Уметь**применять разработанные проекты для условий с различным климатом и взрывоопасными зонами; осуществлять контроль качества работ и правильность их исполнения; составлять графики работ, сметы, заявки на оборудование; анализировать и разрабатывать выполнение горных, горно-строительных, буровзрывных работ; применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования. **Владеть** навыками	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС экзамен

			заполнять отчетные документы; методами безопасного ведения горных работ; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.36	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий	7	Б1.О.31Теоретические основы электротехники	Б1.В.08 Электропривод горных машин Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

41. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.О.37 Эксплуатация горных машин и оборудования

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: нацелена на подготовку специалистов к производственно-технологической и проектно-конструкторской деятельности в области современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин и проектировании технологических процессов технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования на основе современных методов и технических средств.

Краткое содержание дисциплины: Горные машины и оборудование – объекты эксплуатации. Теоретические основы изнашивания деталей горных машин и оборудования. Организация технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования. Техническая диагностика горных машин и оборудования. Смазка горных машин и оборудования. Ремонт горных машин и оборудования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-14 Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.1 - Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных о передовых технологиях эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов и сопоставляет их с требованиями действующих нормативных документов РФ. ОПК-14.2 – Разрабатывает и оптимизирует проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.3 – Обосновывает и конструктивно использует полученные проектные инновационные исследования и решения	**Знать**техническое состояние горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации; техническое состояние горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации. **Уметь**выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации; **Владеть (методиками)**исследования и выбора мониторинга технического состояния горных машин и оборудования; **Владеть (навыками)**мониторинга состояния горных машин и оборудования, определения эффективности	Опрос Тестирование Защита КП

		по добыче и эксплуатации горных объектов	использования горных машин и оборудования.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.37	Эксплуатация горных машин и оборудования	9	Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.О.38.01Горные машины и оборудование подземных горных работ Б1.В.07 Надежность горных машин и оборудования Б1.В.ДВ.04.02 Основы сервиса подвижного состава горных предприятий	Б2.О.06(П) Производственная (преддипломная) практика Б3. ГИА

1.4 Язык преподавания: [русский]

42. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.38.01 Горные машины и оборудование подземных горных работ

Трудоемкость9з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины- является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, обеспечивающих их эффективную инженерную деятельность в Недрах Земли при разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, исследовании, проектировании и создании конкурентоспособных технологических машин и оборудования для горнодобывающей промышленности.

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний о горных машинах и оборудовании, их роли в области горнодобывающего производства;
- овладение современными методами исследования, проектирования и расчетов режимов работы горных машин;
- формирование навыков практической деятельности в областях производственно-технологической, организационно-управляющей, научно-исследовательской и проектной, связанной с использованием горных машин и оборудования;
- развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в областях профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен выбирать и эксплуатировать средства механизации (в том числе, их отдельные механизмы) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья в зависимости от специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого	ПК-1.1 Анализирует достоинства и недостатки различных типов и(или) конфигураций средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании сравнительно-сопоставительного анализа их эксплуатационных показателей выбирает наиболее оптимальный тип и(или) конфигурацию средства механизации ПК-1.2 Имеет представление о различных технических и организационных мероприятиях по обеспечению безопасной и надежной эксплуатации средства механизации в зависимости	Знать: - достоинства и недостатки различных типов и(или) конфигураций средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере Уметь: - на основании сравнительно-сопоставительного анализа эксплуатационных показателей выбирать наиболее оптимальный тип и(или) конфигурацию средства механизации при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Владеть: - методологией по выработке рекомендаций по обеспечению надежной и безопасной эксплуатации средств механизации при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере - практическими навыками по обоснованию и выбору	Опрос Защита ЛР Защита КП

		специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	
Проектно-изыскательская деятельность	ПК-4 Способен принимать участие в расчетах основных эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации (в том числе, их отдельных механизмов) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья	ПК-4.1 Иметь представление о влиянии факторов различной природы на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов ПК-4.2 Обладает навыками в математическом моделировании работы горных машин и оборудования в целом, а также отдельно взятых механизмов, входящих в их структуру	Знать: - факторы внутренней и внешней среды, которые влияют на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - проводить инженерные расчеты и обосновывать технологию и выбор средств механизации для заданных горно-геологических и условий и объемов открытых горных работ Владеть: - методологией по решению задач в области расчетов эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов; - практическими навыками моделирования работы средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов, применяемых при открытой и подземной	Опрос Защита ЛР Защита КП

			разработке месторождений полезных	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38.01	Горные машины и оборудование подземных горных работ	7,8	Б1.О.19.02 Подземная геотехнология Б1.О.26.03 Прикладная механика	Б1.О.37 Эксплуатация горных машин и оборудования Б1.В.11 Транспортные машины

1.4. Язык преподавания - русский

43. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.38.02Динамика и прочность

Трудоемкость 5з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины «Динамика и прочность» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, обеспечивающих их эффективную инженерную деятельность при эксплуатации и создании конкурентоспособных горных машин и оборудования для горнодобывающей и горноперерабатывающей областей промышленности. Основными задачами дисциплины являются: - приобретение студентами знаний в области современных методов динамических и прочностных расчётов элементов горных и вибрационных машин в целях повышения их надёжности и производительности; - овладение современными методами исследования, проектирования и расчета режимов работы горных машин; - формирование навыков в составлении динамических моделей горных машин и на основе анализа данных моделей получать обоснованное суждение о динамической прочности, надёжности и производительности машины; - развитие способностей аргументированного обоснования целесообразности технических решений и мотиваций к самостоятельному повышению уровня профессиональных знаний и навыков в областях профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Особенности формирования нагрузок в элементах горных машин. Динамические системы горных машин. Методы анализа динамических систем горных машин. Расчёт рациональных параметров механизмов, обеспечивающих заданную производительность машин и снижение динамических нагрузок в приводах. Расчёт на прочность и долговечность деталей машин при переменных нагрузках. Расчёты на усталость по максимальным переменным напряжениям и напряжениям ниже предельных. Оценка ограниченной долговечности деталей при нестационарных циклах нагружения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 Способен проводить слесарную обработку деталей и сборку узлов горных машин и оборудования	ПК-2.1 Имеет представление о существующих методах диагностирования технического состояния горных машин и оборудования ПК-2.2 Обладает навыками диагностирования технического состояния горных машин и оборудования	Знать: - достоинства и недостатки различных методов диагностирования технического состояния средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере; Уметь: - на основании сравнительно-сопоставительного анализа выбирать наиболее оптимальный метод диагностики технического состояния средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Владеть: - методологией по организации диагностирования технического состояния средств механизации при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере различными способами; - практическими навыками по выполнению диагностики технического состояния элементов средств механизации	Опрос Защита РГР

Проектно-изыскательская деятельность	ПК-4 Способен принимать участие в расчетах основных эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации (в том числе, их отдельных механизмов) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья	ПК-4.1 Иметь представление о влиянии факторов различной природы на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов ПК-4.2 Обладает навыками в математическом моделировании работы горных машин и оборудования в целом, а также отдельно взятых механизмов, входящих в их структуру	Знать: - факторы внутренней и внешней среды, которые влияют на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - проводить инженерные расчеты и обосновывать технологию и выбор средств механизации для заданных горно-геологических и условий и объемов открытых горных работ Владеть: - методологией по решению задач в области расчетов эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов; - практическими навыками моделирования работы средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных	Опрос Защита РГР

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38.02	Динамика и прочность	7	Б1.О.26.01Теоретическая механика Б1.О.26.02 Сопротивление материалов	Б1.В.01 Надежность горных машин и оборудования Б1.В.ДВ.04.02 Основы сервиса подвижного состава горных предприятий

1.4. Язык преподавания: [русский]

44. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.38.03 Гидропривод горных машин
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами знаний и навыков применения основных законов поведения жидкого состояния вещества; способов и средств перемещения жидкостей, а также использования их в качестве носителей механической энергии для привода горных машин и механизмов.

Краткое содержание дисциплины**:**

Общее устройство и назначение гидроприводов горных машин; объемные гидромашины; гидроаппараты; вспомогательные устройства гидропривода; способы управления скоростью гидродвигателя; гидравлические следящие приводы (гидроусилители); общие сведения о монтаже, демонтаже и устранении основных неисправностей объемных гидроприводов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-13 Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1 - Обосновывает состав и порядок выполнения производственных процессов горных работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-13.2 - Соблюдает принципы организации и первичного учета производственных процессов при эксплуатационной	Знать: - состав и порядок выполнения производственных процессов на горно-проходческих и очистных работах при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - принципы организации и первичного учета производственных процессов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - основные профессиональные задачи и	Опрос Тестирование Защита РГР

		разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-13.3 - Имеет четкое представление об основных профессиональных задачах и способах их решения, формулирует предложения по совершенствованию организации производства	способы их решения при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - рассчитывать основные параметры рабочих операций производственных процессов на горно-проходческих и очистных работах при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - разрабатывать графики организации работ при проведении и креплении горных выработок и добыче полезного ископаемого при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - формулировать предложения по совершенствованию организации производства при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Владеть: - навыками составления паспортов производственных процессов на горно-проходческих и очистных работах при эксплуатационной разведке, добыче и переработке	

			твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - навыками ведения первичного учета выполняемых работ, анализа оперативных и текущих показателей производства при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - навыками оформления предложений по совершенствованию организации производства при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.38.03	Гидропривод горных машин	7	Б1.В.06 Гидромеханика	Б1.В.08 Электропривод горных машин

1.4. Язык преподавания: [русский]

45. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.38.04 Механическое оборудование карьеров
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются овладение студентами необходимыми знаниями конструкций и эксплуатации современных типовых машин, применяемых в технологических процессах открытых горных работ и приобретение навыков решения инженерных задач по выбору функциональных машин технологического процесса открытой разработки месторождения полезного ископаемого с учетом конкретных горногеологических условий.

Задачи при изучении дисциплины:

- изучить классификации, конструкции и принципы действия машин и оборудования,

предназначенных для выполнения основных технологических операций по механизации работ на карьерах;

- освоить методы эксплуатационных расчетов наиболее характерных машин технологического назначения, какими являются породоразрушающие инструменты, буровые станки,

экскаваторы и выемочно-транспортирующие машины;

- изучить методики и получить навыки выполнение кинематических и силовых расчетов.

Краткое содержание дисциплины: Общая характеристика горных машин как объектов проектирования и этапы создания новой горной техники. Конструирование выемочных машин и комплексов. Конструирование механизированных крепей, комплексов и агрегатов. Конструирование проходческих комбайнов и комплексов. Конструирование буровых машин и оборудования. Конструирование экскаваторов и буровых станков для открытых горных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-3 Способен идентифицировать предаварийное техническое состояние горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного	ПК-3.1 Обладает навыками работы с измерительным и слесарным инструментом ПК-3.2 Обладать навыками в проведении слесарно-сборочных работ	**знать:** - основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; - физико-механические свойства горных пород; - законы механики твердого тела; - классификацию	Опрос Тестирование Защита КП

	ископаемого на Крайнем Севере		горных машин и оборудования для открытых работ по функциональному назначению; - конструктивные схемы основных механизмов горных машин; - структурообразование, агрегаты, силовые установки и комплексы; - типы и типоразмеры горных машин и оборудования, их основные характеристики и принцип действия; **уметь:** - использовать методическое обеспечение для расчета и выбора горных машин и оборудования для открытых работ; - проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий; - работать с технической документацией; **владеть:** - расчета геометрических, кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования для открытых работ; - решения	
Проектно-изыскательская деятельность	ПК-5 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать техническую и нормативную документацию в области эксплуатации горных машин и оборудования	ПК-3.1 Имеет представление о нормативных документах в области эксплуатации горных машин и оборудования, действующих на территории РФ ПК-3.2 Обладает навыками в разработке технической и нормативной документации в области эксплуатации горных машин и оборудования		
Организационно-управленческая деятельность	ПК-6 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать и реализовывать стратегии по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	ПК-6.1 Анализирует достоинства и недостатки различных вариантов стратегий по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и оборудования, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании их сравнительно-сопоставительного анализа выбирает наиболее оптимальный вариант стратегии технического обслуживания и ремонта в отношении конкретного типа горных машин и оборудования		

		ПК-6.2 Обладает навыками в организации и реализации стратегий технического обслуживания и ремонта горных машин и оборудования	инженерно-технических задач с применением основных нормативных документов.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38.04	Механическое оборудование карьеров	9,А	Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.В.13 Проектирование карьеров	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

46. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 Культурология

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:ввод студентов в круг общих вопросов теории и истории культуры – мировой и отечественной.

Краткое содержание дисциплины:Культурология как наука. Культурология как наука. Культура как система. История культурологической мысли. Основные закономерности динамики и развития культуры

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом	**Знать:** основные этапы и события отечественной и мировой истории в их взаимосвязи этические, культурные, религиозные и	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа БРС Зачет

		развитии России УК-5.2Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5Конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к	социально-политические особенности российского общества и современного мира важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического и политического развития основы толерантного взаимодействия в межкультурном общении многообразие культурных форм, историческое наследие, культурные и религиозные традиции народов и социальных групп **Уметь:** учитывать общее и особенное в историческом развитии России и мировом историческом процессе использовать исторические, общенаучные и философские знания в решении профессиональных задач; выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума; отстаивать гражданскую позицию при решении социальных и политических проблем **Владеть:** приемами поиска и анализа	

		историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	источников и информации в социально-историческом, этическом и философском дискурсах навыками и методами научного анализа социально значимых проблем и явлений навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции навыками толерантного отношения к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Культурология	2	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания: [русский]

47. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02Основы здорового образа жизни
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:Социально-биологические основы физической культуры; Основы здорового образа жизни;Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности; УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной	Знать: основы ЗОЖ, цели, методы и средства укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний. Уметь: ориентироваться в различных источниках информации, критический оценивать и интерпретировать информацию , получаемую из различных источников ЗОЖ, сохранению и укреплению здоровья, применять на практике полученные знания. Владеть: • компетенциями сохранения здоровья	БРС

		деятельности; УК-7.4. Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности; УК-7.5. Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.	(знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни. Владеть: основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и психической работоспособности	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Основы здорового образа жизни	1	Школьный курс ЗОЖ	Б1.В.ДВ.01.01. Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания:[русский]

48. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования

Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:совершенствование процессов проектирования и внедрение более эффективных технических решений; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:предмет курса, интерфейс и начало работы, команды AutoCAD, создание AutoCAD, средства управления экраном, средства обеспечения точности, редактирование объектов, свойства объектов AutoCAD, системы координат, средства настройки рабочей среды, блоки, работа с текстом, размеры, вывод на печать, работа с системами координат в трехмерных моделях, работа с уровнем и высотой,

средства просмотра трехмерных моделей, построение трехмерных каркасных моделей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-21 Способен принимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационных технологий ОПК-21.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом	**Знать:** современные САПР электроустановок; основы инженерного проектирования электрооборудования и электроустановок; прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора оборудования электроустановок **Уметь:** анализировать САПР с целью выбора оптимальной компьютерной программы для решения поставленных задач; разрабатывать технические задания для проектирования электроустановок; находить рациональные компромиссные решения при проектировании электрооборудования; применять методы инженерного проектирования электроустановок; использовать прикладное программное обеспечение для расчета и моделирования работы функциональных	Опрос на занятиях, Тест, Контрольная работа, РГР БРС

			подсистем электроустановок; **Владеть:** основными САПР электроустановок; современными и перспективными компьютерными технологиями САПР электроустановок	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования	6	Б1.О.25 Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	Б1.О.11Основы проектной деятельности Б1.В.ДВ.03.02 Автоматизированные системы горных предприятий Б1.В.ДВ.04.01Компьютерное проектирование на горном предприятии Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

49. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Горное право

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение содержания основных законов и других нормативно-правовых актов, определяющих порядок и условия недропользования и формирование способности принятия решений, обоснованных в правовом отношении при недропользовании.

Изучение дисциплины позволит овладеть необходимыми знаниями о правилах предоставления в пользование и порядке пользования недрами в Российской Федерации, обеспечит возможность в практической деятельности осуществлять геологическое изучение, разведку и добычу углеводородного сырья в соответствии с требованиями законодательства.

Краткое содержание дисциплины: Предмет горного права, метод горного права, основные источники горного права. История развития горного права. Государственное управление отношениями недропользования. Система лицензирования пользования недрами как основа построения отношений недропользования. Основания возникновения права пользования недрами, основные права и обязанности пользователей недр. Переход права пользования недрами, внесение изменений и дополнений в лицензию,приостановление, ограничение и досрочное прекращение права пользования

недрами. Государственный контроль за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, горный надзор. Рациональное использование и охрана недр, безопасное ведение работ, связанное с пользованием недрами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-1.1 - Анализирует и применяет законодательные основы в области недропользования ОПК-1.3 – Соблюдает взаимосвязь законодательных основ экологической и промыщленной безопасности при проектировании горных предприятий	Знать: - основные федеральные законы в области горного права и промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых; - государственное управление отношениями недропользования органами специальной компетенции Уметь: - пользоваться правами, определенными законодательством в области недропользования и промышленной безопасности; - правильно устанавливать комплекс требований по обеспечению безопасного производства горных и взрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых	БРС, Опрос Контрольный тест Собеседование

			Владеть: - основными положениями теории права в области недропользования и промышленной безопасности; - методами правового обоснования проектных решений	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.04	Горное право	1	Б1.О.07 Основы права	Б1.О.01 Философия

1.4. Язык преподавания:русский

50. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Тайм менеджмент

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов гражданской позиции и качеств, необходимых для профессиональной деятельности. Получение знаний основ правового регулирования экономической деятельности, основ правового положения субъектов хозяйственной деятельности и умений ориентироваться в законодательной базе гражданского, административного, трудового и уголовного права, активно участвовать в профессиональных отношениях.

Краткое содержание дисциплины: История социологии. Методы социологических исследований. Общество: понятие, типологии и этапы развития. Социология личности. Социальные взаимодействия и социальный контроль. Социальная структура общества. Власть, институты и культуры общества.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1Обосновывает выбор инструментов и методов рациональным управлением времени при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей и формирует свои ресурсы для реализации собственной УК-6.2Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовершенствования, профессионального роста УК-6.3Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития УК-6.4Определяет план реализации траектории саморазвития и способы самосовершенствования в профессиональной деятельности на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** содержание принципов самоорганизации, саморазвития, самосовершенствования образования в течение всей жизни личностные особенности для реализации траектории саморазвития, самосовершенствования и выбранной стратегии профессионального роста приоритетные направления экономического развития РФ, северного и арктического регионов **Уметь:** оценивать личностные особенности и собственные ресурсы для решения задач саморазвития, самосовершенствования и профессионального роста планировать ближайшие и перспективные цели деятельности с учетом внутренних и внешних условий, требований современного рынка труда, анализировать и отбирать лучшие практики построения профессиональной деятельности определять траекторию саморазвития, самосовершенствова	БРС

			ния и профессионального роста, исходя из запросов профессиональной среды и требований современного рынка труда анализировать и выстраивать этапы реализации траектории личностно-профессионального развития на основе принципа образования в течение всей жизни и требований рынка труда анализировать, критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, корректировать их с учетом динамично изменяющихся требований современного рынка труда и стратегии личного развития **Владеть:** методикой анализа и оценки личностно-профессионального развития методами эффективного планирования и организации времени для самосовершенствования, саморегулирования, самореализации способами реализации	

			траектории саморазвития и профессионального роста	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.05	Тайм менеджмент	1	Б1.О.08 Экономика	Б1.О.28 Экономика и менеджмент горного производства Б1.В.ДВ.05.02Инновационный менеджмент в горном производстве

1.4. Язык преподавания: русский

51. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.06 Гидромеханика

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студента базовых знаний, умений и навыков в области основных аспектов теоретической гидромеханики и гидравлики применительно к деятельности специалиста горного инженера в рамках подготовки по направлению 21.05.04.

Основными задачами дисциплины являются:

– изучение физико-механических свойств жидких сред, теоретических основ гидростатики, кинематики и динамики идеальных и реальных жидкостей, основ гидравлики;

– овладение методами расчета статических и динамических явлений при движении и деформации жидких сред в трубопроводах, проточных частях гидравлических машин и устройств;

– формирование:

- представлений о гидравлическом эксперименте и методах обработки опытных данных;
- навыков практического решения задач гидромеханики;
- способностей постановки задач гидравлического эксперимента, математического описания процесса движения жидкости и газов;
- мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области гидромеханики сплошных сред.

Краткое содержание дисциплины:

Гидростатика. Кинематика и динамика жидкости. Гидравлические сопротивления. Гидравлический расчет трубопроводов. Моделирование гидродинамических явлений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	**Знать** методы решения базовых задач гидростатики и динамики реальных жидкостей, методы расчета простых и сложных трубопроводов, основы расчета фильтрационных задач. **Уметь** применять методы расчета потоков жидкости и газа к конкретным практическим задачам. **Владеть** методами теории подобия и размерностей в процессах движения жидкости и газа и основ моделирования гидромеханических явлений, навыками в организации работ по обеспечению безаварийной работы вспомогательных производств, навыками чтения чертежей, документации, работы со справочной литературой, каталогами, отчетами проектных организаций и патентными материалами.	Опрос Тестирование Защита РГР
Применение фундаментальных знаний	ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации	ОПК-6.1 - Анализирует горно-геологические и горно-технические условия разработки месторождения; выявлять основные геомеханические факторы для разработки безопасной технологии ведении горных работ и способов управления устойчивостью породного массива. ОПК-6.2 - Обосновывает параметры, обеспечивающие устойчивость горных выработок; выбрать безопасные и рациональные способы управления состоянием		

	подземных объектов	массива горных пород. ОПК-6.3 – Прогнозирует недопустимое развитие геомеханических процессов и выбирать адекватные меры их локализации.		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.4.

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля выступает опорой)
Б1.В.06	Гидромеханика	6	Б1.О.26.03 Прикладная механика	Б1.О.38.03 Гидропривод горных машин Б1.В.10 Стационарные машины

1.5. Язык преподавания: русский.

52. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Надежность горных машин и оборудования

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

- системное изучение методов и средств обеспечения качества и надежности технологических машин и агрегатов в процессе эксплуатации;
- ознакомление студентов с отечественными научными разработками, применение российских технологий.

Краткое содержание дисциплины: Основные положения теории надежности. Математический аппарат теории вероятностей. Случайные величины и их характеристики. Способы задания законов распределения. Особенности надежности восстанавливаемых изделий. Расчет показателей надежности горного оборудования. Обеспечение надежности средств механизации горных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-3 Способен идентифицировать предаварийное техническое состояние горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	ПК-3.1 Обладает навыками работы с измерительным и слесарным инструментом ПК-3.2 Обладать навыками в проведении слесарно-сборочных работ	Знать: - назначение и принцип работы измерительного и слесарного инструмента при выполнении ремонтно-восстановительных работ средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - проводить операции по восстановлению рабочего состояния деталей и сборке узлов средств механизации с использованием измерительного и слесарного инструмента Владеть: - основами слесарного дела; - практическими навыками по проведению слесарно-сборочных операций	Опрос Защита РГР

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Надежность горных машин и оборудования	8	Б1.О.38.02Динамика и прочность	Б1.О.37 Эксплуатация горных машин и оборудования

1.4. Язык преподавания: [русский]

53. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.08 Электропривод горных машин
Трудоемкость 5з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний по вопросам проектирования электроприводов, дать студентам общее представление о современном электроприводе, его физических основах, типовых структурах, динамических и энергетических характеристиках.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Основные понятия и определения. Механика электропривода. Характеристики двигателей постоянного тока (ДПТ) независимого возбуждения (НВ). Автоматическое управление угловой скоростью и током якоря ДПТ НВ в замкнутых системах электропривода. Механические характеристики и способы регулирования скорости двигателей постоянного тока последовательного и смешанного возбуждения. Коллекторные машины или машины постоянного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Проектно-изыскательская деятельность	ПК-4 Способен принимать участие в расчетах основных эксплуатационных, силовых и конструктивных параметров средств механизации (в том числе, их отдельных механизмов) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья	ПК-4.1 Иметь представление о влиянии факторов различной природы на эксплуатационные, силовые и конструктивные параметры средств механизации в целом, а также их отдельных механизмов ПК-4.2 Обладает навыками в математическом моделировании работы горных машин и оборудования в целом, а также отдельно взятых механизмов, входящих в их структуру	**Знать:** - структуру и состав электропривода; - механические характеристики, электромеханические свойства и возможности применения различных систем электропривода; - основы теории установившихся и переходных режимов работы электропривода; - основы регулирования и управления электроприводами. **Уметь:** - составлять структурные схемы и схемы управления электроприводов; - формулировать требования к электроприводу механического и подъёмно-транспортного оборудования; - анализировать и рассчитывать системы электропривода и выбирать двигатели для электроприводов.	Опрос Тестирование Защита РГР

			Владеть: - навыками подключения электродвигателей в сеть; - навыками установления режимов работы двигателей; - приемами расчета мощности электродвигателей.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.08	Электропривод горных машин	8	Б1.О.31 Теоретические основы электротехники Б1.О.36 Электрооборудование и электроснабжение горного производства	Б2. Практики Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

54. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.09 Промышленная безопасность горных предприятий

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучения дисциплины – дать будущему специалисту совокупность знаний и навыков по организации безопасного производства взрывных работ и применению современных технологий взрывных работ. Задачей изучения дисциплины является получение четкого представления о принятых системах управления безопасностью взрывных работ, их руководства и контроля, об обязанностях руководителей и лиц технического надзора по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда, а также сохранности взрывчатых материалов.

Краткое содержание: Промышленные ВВ. Средства и способы инициирования зарядов. Источники и проводники тока, взрывные и контрольно- измерительные приборы для взрывных работ. Безопасные расстояния. Общие правила ведения взрывных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства

Применение фундаментальных знаний	ОПК-7 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1 - Осуществляет расчеты параметров систем вентиляции и обосновывает выбор оборудования, в том числе с использованием информационных технологий ОПК-7.2 - Осуществляет оперативный прогноз газообильности разрабатываемых участков месторождений и массива горных пород ОПК-7.3 - Оценивает системы проветривания карьеров, шахт и производственных помещений, устанавливает связь систем и технических средств вентиляции и проветривания горных выработок, контроля состояния атмосферы	Знать: - основные законы аэромеханики атмосферы карьеров и шахт; - процессы газовыделения и основы пылевой динамики рудников; - свойства газов, составляющих рудничную атмосферу; закономерности движения воздуха по горным выработкам; аналитические методы расчета вентиляционных сетей; способы регулирования распределения расхода воздуха в вентиляционной сети. Способы и схемы вентиляции шахт Уметь: - выполнять расчеты параметров систем вентиляции и обосновывать выбор оборудования, в том числе с использованием информационных технологий; - выполнять расчеты газовыделения с обнаженной поверхности горного массива, из отбитой горной массы, при взрывных работах, из выработанного пространство, при работе двигателей внутреннего сгорания; - рассчитывать расход воздуха, необходимый для работы горного предприятия; осуществлять выбор оборудования, необходимого для проветривания выработок; управлять вентиляционным режимом при аварийных ситуациях	Опрос Тестирование Защита РГР

Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 – Анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 - Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 - Реализует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а	Знать: - современные тенденции развития техники и технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности в техносфере, защиты окружающей среды, природообустройства и водопользования; - методы планирования и документального оформления мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методики эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - обосновать методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;	

		также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	- составлять документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий Владеть: - основными правовыми и нормативными актами в области обеспечения безопасности в техносфере, природообустройства и водопользования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления разрешительной документации в области охраны окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации при эксплуатационной разведке, добыче и	

			переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.09	Промышленная безопасность горных предприятий	9	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Б1.О.33 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело. Б1.О.34Технология и безопасность взрывных работ Б2. Практики

1.4. Язык преподавания: [русский]

55. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.10 Стационарные машины

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Приобретение профессиональных знаний, необходимых в производственной деятельности на уровне умения и навыков, а также формирование у обучающихся знаний по теории работы вентиляторных, водоотливных, подъемных и пневматических установок горных предприятий, а также по устройству и конструкциям машин и оборудованию этих установок, изучение их параметров и характеристик. Изучение требований Правил безопасности (ПБ), Правил технической эксплуатации (ПТЭ) и охраны труда, освоить методики проектных расчетов стационарных установок, необходимых для дальнейшего изучения специальных дисциплин и практической деятельности по специальности.

Краткое содержание дисциплины: Подъемные установки горных предприятий. Пневматические установки горных предприятий. Водоотливные установки горных предприятий. Основы общей теории шахтных турбоустановок.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-3 Способен идентифицировать предаварийное техническое состояние горных машин и оборудования, учитывая специфику разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	ПК-3.1 Обладает навыками работы с измерительным и слесарным инструментом ПК-3.2 Обладать навыками в проведении слесарно-сборочных работ	Знать: - назначение и принцип работы измерительного и слесарного инструмента при выполнении ремонтно-восстановительных работ средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - проводить операции по восстановлению рабочего состояния деталей и сборке узлов средств механизации с использованием измерительного и слесарного инструмента Владеть: - основами слесарного дела; - практическими навыками по проведению слесарно-сборочных операций	Опрос Тестирование Защита КП
Проектно-изыскательская деятельность	ПК-5 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать техническую и нормативную документацию в области эксплуатации горных машин и оборудования	ПК-5.1 Имеет представление о нормативных документах в области эксплуатации горных машин и оборудования, действующих на территории РФ ПК-5.2 Обладает навыками в разработке технической и	Знать: - нормативные документы в области эксплуатации средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых Уметь: - производить оценку технического состояния средств механизации и его соответствия требованиям	Опрос Тестирование Защита КП

		нормативной документации в области эксплуатации горных машин и оборудования	и нормам безопасности, прописанным в федеральных нормах и правилах промышленной безопасности, а также иных документах РФ по промышленной безопасности Владеть: - Правилами проведения экспертизы промышленной безопасности средств механизации, применяемых при открытой и подземной разработке месторождений полезных ископаемых; - практическими навыками составления дефектных ведомостей средств механизации	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10	Стационарные машины	9	Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.О.38.01Горные машины и оборудование подземных горных работ Б1.В.06Гидромеханика	С3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

56. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.11 Транспортные машины
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: Приобретение студентами знаний об устройстве транспортных машин; Изучение элементов характеристик и принципов работы различных транспортных машин; Умение читать транспортную техническую документацию; Знать безопасные методы эксплуатации и ремонта транспортных машин

Краткое содержание дисциплины: Типы транспортных машин. Расчет транспортных машин. Основные теории транспортных машин. Вопросы по устройству машин. Конвейера и установки. Средства вспомогательного транспорта, оборудование пунктов, шахт

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен выбирать и эксплуатировать средства механизации (в том числе, их отдельные механизмы) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья в зависимости от специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого	ПК-1.1 Анализирует достоинства и недостатки различных типов и(или) конфигураций средств механизации, в том числе и исходя из специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании сравнительно-сопоставительного анализа их эксплуатационных показателей выбирает наиболее оптимальный тип и(или) конфигурацию средства	Знать: виды и характеристики грузов и грузопотоков; классификацию горных горно-транспортных машин и оборудования; основные виды и назначение горно-транспортных машин и оборудования, а также их область применения на горных предприятиях; конструкции, назначение и основные положения теории и расчёта конвейерных установок и автомобильного подвижного состава; структурные схемы транспортных систем горных производств; Уметь: выбирать рациональные типы горно-транспортных машин и оборудования; разрабатывать рациональные структурные схемы	Опрос Защита РГР

		механизации ПК-1.2 Имеет представление о различных технических и организационных мероприятиях по обеспечению безопасной и надежной эксплуатации средства механизации в зависимости специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	транспортных систем горных производств; идентифицировать основные опасности при эксплуатации горно-транспортных машин и оборудования и выбирать способы обеспечения их безопасной работы; Владеть: инженерной терминологией в области горно-транспортных машин и оборудования; методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик горно-транспортных машин и оборудования; знаниями в области законодательных и правовых актов и технических регламентов при эксплуатации горно-транспортных машин и оборудования.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.11	Транспортные машины	9	Б1.О.35 Горные машины и оборудование	Б1.В.ДВ.03.01Транспортные системы горных предприятий Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

57. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.12 Проектирование карьеров

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по обоснованию проектных решений при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении карьеров.

Краткое содержание дисциплины: Организация процесса проектирования карьеров. Обоснование проектных решений. Экономические основы проекта. Проектирование контуров карьера. Горногеометрический анализ карьерного поля. Календарный график разработки месторождения. Регулирование режима горных работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	Знать: - особенности проектирования главных параметров карьеров; - системы разработки и способы вскрытия месторождений, - принципы выбора систем разработки и способов вскрытия месторождений. Уметь: - обосновать выбор системы разработки месторождений; - обосновать выбор способа вскрытия месторождений; - производить расчет основных параметров карьеров и технологических процессов горного производства при разработке месторождений. Владеть: - навыками решения расчетно-аналитических задач проектирования разработки	Опрос Тестирование Защита РГР
Техническое проектирование	ОПК-10 Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1 - Анализирует и оценивает эффективность организации производства горных работ на всех периодах эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.2 - Способен провести расчеты основных показателей технологий эксплуатационной		

		разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-10.3 – Обосновывает выбор принципиальной схемы обогащения полезного ископаемого и может выполнить анализ основных технико-экономических показателей обогащения полезного ископаемого.	месторождения экономической оценки технологии разработки месторождений; - методами определения параметров карьеров и горных выработок при разработке месторождений.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.12	Проектирование карьеров	8	Б1.О.19.01 Открытая геотехнология	Б1.О.38.04 Механическое оборудование карьеров

1.4. Язык преподавания: [русский]

58. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.12 Геомеханика

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: усвоение теоретических основ физических процессов, происходящих в массивах горных пород при разработке полезных ископаемых, и формирование навыков самостоятельного выбора рациональных параметров технологии, обеспечивающих надежность и экономичность проектирования, безопасное ведение горных работ при строительстве и эксплуатации бортов карьеров и отвалов, на основе всестороннего анализа геомеханических и горнотехнических условий разработки месторождений.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия геомеханики. Природное напряженное состояние. Массив горных пород и его механические свойства. Крепление горных пород. Горные удары. Динамические и газодинамические явления в массивах пород. Геомеханические процессы при открытых горных работах. Способы укрепления горных пород при открытых горных работах. Геомеханические процессы при подземной разработке. Геомеханические процессы при ведении очистных работ. Наблюдения за геомеханическими процессами. Геомеханика комбинированного способа разработки месторождений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-2.1 – Изучает общие сведения о геологии района работ; горно-геологические условия, направленность, специализацию и перспективы развития района работ ОПК-2.2 – Анализирует горно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождений твердых полезных ископаемых ПК-2.3 Выбирает или разрабатывает обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки	Знать: - основные сведения об объектах освоения месторождений полезных ископаемых; общую характеристику горных предприятий с подземным способом добычи полезных ископаемых; основные сведения о процессах горного производства; основы разрушения горных пород при подземной добыче полезных ископаемых; - научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды; Уметь: - графически изображать элементы залегания месторождений полезных ископаемых, комплексов горных выработок, схем транспорта и проветривания горных выработок; - использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; Владеть (методиками): - пользования планами горных работ, выбора форм и размеров горных выработок, элементов технологических схем их проведения и поддержания, выполнения простых расчетов	Опрос Тестирование Защита РГР
Применение фундаментальных знаний	ОПК-6 Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием	ОПК-6.1 - Анализирует горно-геологические и горно-технические условия разработки месторождения; выявлять основные геомеханические		

	массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	факторы для разработки безопасной технологии ведении горных работ и способов управления устойчивостью породного массива. ОПК-6.2 - Обосновывает параметры, обеспечивающие устойчивость горных выработок; выбрать безопасные и рациональные способы управления состоянием массива горных пород. ОПК-6.3 – Прогнозирует недопустимое развитие геомеханических процессов и выбирать адекватные меры их локализации.	параметров горных работ; - анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений; Владеть (навыками): - пользования планами горных работ, выбора форм и размеров горных выработок, элементов технологических схем их проведения и поддержания, выполнения простых расчетов параметров горных работ (геометрических размеров горных выработок и элементов уступов карьеров, частей шахтного поля, расхода ВВ, показателей извлечения минерального сырья и др.) - анализировать закономерности поведения и управления свойства горных пород и состояние массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.12	Геомеханика	6	Б1.В.ДВ.02.01 Физика горных пород Б1.В.ДВ.02.02 Механика разрушения пород	Б1.О.34 Технология и безопасность взрывных работ

1.4. Язык преподавания: [русский]

59. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Трудоемкость з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целью элективных курсов по физической культуре (общей физической подготовки) является формирование у обучающихся физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины: Легкая атлетика. Общая физическая подготовка. Гимнастика с предметами. Легкая атлетика. Волейбол. Баскетбол. Атлетическая гимнастика. Настольный теннис. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3 Соблюдает и	**Знать:** особенности использования средств физической культуры для поддержания уровня физической подготовленности и укрепления здоровья требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО факторы, формирующие здоровье человека составляющее здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека основы профилактики болезней **Уметь:** использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья выбирать доступные и оптимальные методики для поддержания уровня физической подготовленности и	БРС, Зачет

		пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности УК-7.4 Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности УК-7.5 Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО	укрепления здоровья использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья; **Владеть:** компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни методикой выполнения физических упражнений и самоконтроля за состоянием своего здоровья техникой выполнения нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (по ступеням) двигательными навыками, повышающими функциональные возможности и физическую подготовленность для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1	Школьный курс по физической культуре	

1.4. Язык преподавания: [русский]

60. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Физика горных пород
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются

- изучение физико-технических свойств горных пород, основных законов и закономерностей формирования и управления этими свойствами в различных технологических процессах горного производства;
- изучение поведения горных пород различного состава, строения и состояния при действии на них физических и вещественных полей (флюидов);
- формирование у студентов навыков применения знаний физико-технических свойств горных пород и физических процессов в массивах горных пород для анализа технологических процессов горного производства, работы горного оборудования и обоснования возможных путей повышения их энергоэффективности;

Краткое содержание дисциплины: Понятие о минералах и горных породах как объектах горного производства. Основные понятия и определения физики горных пород. Механические, Тепловые, Электрические и магнитные свойства горных пород

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики	Знать: - механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горных работ, а также в техногенных оборудованиях; - закономерности взаимодействия рабочих органов горных машин и горных пород; - основные закономерности влияния внутренних факторов и внешних полей на свойства горных пород; - закономерности использования физико-технических свойств горных пород при решении задач горного производства. уметь:	Опрос Защита РГР

		твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения материалов для решения задач инженерной деятельности	- анализировать влияния внутренних факторов и внешних полей на свойства горных пород; - оценивать влияние физико-технических свойств горных пород на эффективность решения технологических задач горного производства. владеть: - подходами к современным методам исследований физико-технические свойства горных пород; - навыками работы с необходимой справочной литературой и современными вычислительными средствами для решения практических задач в области физики горных пород и процессов.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Физика горных пород	5	Б1.О.20 Геология	Б1.В.12 Геомеханика

1.4. Язык преподавания: [русский]

61. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Механика разрушения пород

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются получение студентами знаний о способах разрушения горных пород, о теоретических основах механики разрушения горных пород, о динамике роста трещин, физических основ и теории разрушения горных пород при бурении, а также о теории разрушения горных пород взрывом и электрическим разрядом.

В области производственно-технологической деятельности целью дисциплины является научить студента организовывать и производить горнопроходческие работы в соответствии с действующими требованиями нормативно-технической документации и стандартов.

Для выполнения специалистами проектной деятельности дисциплина дает основу грамотного подхода к разработке технологии, обоснованию технической безопасности и экономической эффективности горнопроходческих работ.
Для научно-исследовательской деятельности значение дисциплины «Механика разрушения пород» позволяет обоснованно подходить к выполнению экспериментальных и лабораторных исследований, подготовке технических отчетов.
Для ведения организационно-управленческой деятельности дисциплина учит умению проводить технико-экономический анализ с обоснованием принимаемых решений.
Краткое содержание дисциплины:Основные понятия, термины и определения. Свойства и классификация горных пород. Способы разрушения пород и техника бурения шпуров и скважин. Основы теории взрыва и создания промышленных ВВ. Методы оценки эффективности и качества промышленных взрывчатых веществ. Средства и способы инициирования зарядов промышленных взрывчатых веществ. Меры безопасности при ведении взрывныхработ в подземных выработках.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-5 Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5.1 - использует положения, законы и методы математики для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.2 – использует положения, законы и методы естественных наук для решения задач инженерной деятельности ОПК-5.3 – применяет основные положения механики твердого тела, методы анализа и знания закономерностей поведения	**Знать:** знать основные модели механики трещин, их особенности и математическое описание **Уметь:** ставить и решать задачи о напряженном состоянии породного массива и его изменения в процессах хрупкого разрушения при взрыве, ударе и гидроразрыве. **Владеть:**расчетными и аналитическими методами линейной механики трещин для решения задач о предельном равновесии твердых тел с трещиной, развитии трещин при статических и динамических нагрузках.	Опрос Защита РГР

		материалов для решения задач инженерной деятельности		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Механика разрушения пород	5	Б1.О.20 Геология	Б1.В.12 Геомеханика

1.4. Язык преподавания: [русский]

62. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01 Транспортные системы горных предприятий

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Транспортные системы горных предприятий» относится к циклу специальных дисциплин учебного плана. Предметом изучения дисциплины являются машины и оборудование, применяемые при транспортировании грузов при добыче полезных ископаемых открытым и подземным способами.

Целью преподавания дисциплины является овладение студентами знаниями по конструкциям, принципам действия транспортных машин и формированию профессиональных компетенций по обоснованному выбору техники для заданных условий и ведению инженерных расчетов различных видов транспорта.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-1 Способен выбирать и эксплуатировать средства механизации (в том числе, их отдельные	ПК-1.1 Анализирует достоинства и недостатки различных типов и(или) конфигураций средств механизации, в том числе и исходя из специфики	Знать принципы работы и конструкции основных узлов транспортных машин; тенденции развития их	Опрос Защита РГР

	механизмы) технологических процессов при горных работах и переработке минерального сырья в зависимости от специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого	разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере, и на основании сравнительно-сопоставительного анализа их эксплуатационных показателей выбирает наиболее оптимальный тип и(или) конфигурацию средства механизации ПК-1.2 Имеет представление о различных технических и организационных мероприятиях по обеспечению безопасной и надежной эксплуатации средства механизации в зависимости специфики разработки конкретного месторождения полезного ископаемого на Крайнем Севере	основных параметров на ближайшую перспективу; основы эксплуатации транспортных машин на горных предприятиях; рациональные области применения различных видов транспорта. Уметь производить тяговые и эксплуатационные расчеты различных видов транспорта и осуществлять выбор оптимального и рационального вариантов для заданных условий; производить оценку технического состояния транспортных машин, устанавливать рациональные режимы их работы; формировать структуру транспортного парка в соответствии с технической политикой предприятия. Владеть методами принятия оптимальных решений.	
научно-исследовательская деятельность	ПК-7 Способен проводить теоретические и экспериментальные исследования, направленные на повышение эффективности эксплуатации горных машин и оборудования в условиях Крайнего Севера	ПК-7.1 Обладать навыками в проведении теоретических и экспериментальных исследований с целью повышения эффективности эксплуатации горных машин и оборудования, а также дальнейшей обработке и интерпретации результатов выполненных исследований ПК-7.2 Предлагает и обосновывает новые научные подходы по повышению эффективности эксплуатации горных машин и оборудования в условиях разработки месторождений полезных ископаемых на Крайнем Севере		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Транспортные системы горных предприятий	9	Б1.О.35 Горные машины и оборудование Б1.В.11 Транспортные машины	С3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

63. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.03.02 Автоматизированные системы горных предприятий

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: автоматизация основных технологических процессов позволит увеличить производительность труда, повысить безопасность ведения горных работ, снизить расходы материалов и энергии, создать комфортные условия труда для рабочих, сократить затраты труда за счет высвобождения персонала, занятого ручным управлением различных машин и устройств. Поэтому современный горный инженер должен обладать достаточными знаниями, чтобы самостоятельно принимать грамотные решения: при эксплуатации горных машин и комплексов, оснащенных различными системами автоматики; при создании новой горной технологии, основанной на применении современных средств автоматики.

Краткое содержание дисциплины: введение; основные понятия и принципы построения систем автоматического управления (САУ); статические режимы САУ; математическое описание динамических режимов работы линейных САУ; динамические характеристики САУ; определения устойчивости САУ; определение качества САУ; устройства управления САУ; исполнительные устройства САУ, выбор типа устройств для САУ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-21 Способен принимать принципы работы современных информационны	ОПК-21.1. Обладает знаниями о принципах работы современных информационн	• **Знать:** • - понятия и современные тенденции способов моделирования объектов горной технологии; • - системы автоматизированного	Опрос Защита РГР

	х технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ых технологий ОПК-21.2. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.3. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом	проектирования и планирования горных работ; • - способы получения и анализа информации для планирования горных работ; • - основные принципы формирования горного плана в автоматизированном режиме; • **Уметь:** • - осуществлять анализ данных, необходимых для автоматизированного проектирования и планирования горных работ; • - определять подходящие способы моделирования, вычислительные методы и программные инструменты для решения задач проектирования и планирования горных работ. • **Владеть:** • - навыками сбора, анализа и использования информации, необходимой для автоматизированного решения задач проектирования и планирования открытой разработки; - навыками разработки горной графической документации с помощью программных средств горно-геологических систем.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированные системы горных предприятий	7	Б1.В.03Основы автоматизированного проектирования	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

64. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерное проектирование на горном предприятии
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство с основными принципами моделирования; построение статических и динамических моделей с использованием современных программных средств; изучение основ моделирования позволит сформировать у студентов необходимый объем специальных знаний в области методов моделирования и анализа систем.

Краткое содержание дисциплины: Математические основы моделирования месторождений. Методы оценки запасов минерального сырья. Моделирование физико-механических свойств. Построение моделей кимберлитовых месторождений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1 - Использует компьютер как средство управления и обработки информационных массивов ОПК-8.2 - Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-8.3 –	**Знать:** - теоретические основы и методы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых; - основные понятия, связанные с компьютерными методами оценки месторождений; - термины и определения в области классификации запасов месторождений; - правила и порядок проведения классификации запасов; - порядок компьютерного моделирования месторождений; **Уметь:** – адаптировать типовые технико-технологические решения к конкретным горно-геологическим условиям; – рассчитывать основные параметры геотехнологии; – выполнять чертежи и	Защита РГР Доклад

		Работает с программным обеспечением специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	геологические разрезы с использованием средств компьютерной графики; **Владеть:** - горной и строительной терминологией; навыками работы на ЭВМ; - современным компьютерным программным обеспечением, позволяющим создавать объёмные модели месторождений.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ. 04.01	Компьютерное проектирование на горном предприятии	8	Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования	С3. ГИА

1.4. Язык преподавания: русский

65. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.04.02 Основы сервиса подвижного состава горных предприятий

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение студентами знаний о создании предприятий сервиса и организации на нем ТО и ремонта подвижного состава горных предприятий.

Технологии ремонта и профилактического обслуживания, принципах его монтажа и действия.

Умение принимать правильные решения при эксплуатации подвижного состава с учетом технических характеристик.

Краткое содержание дисциплины: Техническая эксплуатация подвижного состава и сервис. Производственный процесс технического обслуживания и ремонта подвижного состава. Назначение, классификация технологического оборудования. Система сервиса. Производственная программа участка сервиса и ее состояние. Маркетинговое обоснование программы и структуры услуг. Прогнозирование спроса на сервисные услуги. Ассортиментная и сбытовая политика сервисного предприятия. Бизнес план сервисного предприятия. Совершенствование форм и методов сервисного обслуживания подвижного состава горных предприятий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Производственно-технологическая деятельность	ПК-2 Способен проводить слесарную обработку деталей и сборку узлов горных машин и оборудования	ПК-2.1 Имеет представление о существующих методах диагностирования технического состояния горных машин и оборудования ПК-2.2 Обладает навыками диагностирования технического состояния горных машин и оборудования	**Знать:** типаж и назначение технологического и диагностического оборудования для предприятий сервиса подвижного состава; роль сферы сервиса в обеспечении работоспособности подвижного состава; принцип выбора оборудования для технологических участков предприятий сервиса подвижного состава **Уметь:** проводить расчеты и обосновывать выбор оборудования для технического обслуживания и ремонта подвижного состава; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; Работать с технической документацией. **Владеть:** навыками составления технической документации по эксплуатации оборудования; методами выбора оборудования для технологических участков предприятий сервиса подвижного состава; современными методами проведения научных исследований; методами решения инженерно-технических и прикладных экономических задач с применением вычислительной техники и основных нормативных документов	Защита РГР Доклад
Проектно-изыскательская деятельность	ПК-5 Способен разрабатывать, согласовывать, утверждать техническую и нормативную документацию в области эксплуатации горных машин и оборудования	ПК-5.1 Имеет представление о нормативных документах в области эксплуатации горных машин и оборудования, действующих на территории РФ ПК-5.2 Обладает навыками в разработке технической и нормативной документации в области эксплуатации горных машин и оборудования		

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.04.02	Основы сервиса подвижного состава горных предприятий	А	С1.Б.32 Горные машины и оборудование	Б1.О.37 Эксплуатация горных машин и оборудования

1.4. Язык преподавания: русский

66. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.01 Экономическая оценка месторождений

Трудоемкость 2з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения обучение студентов проектированию разведочных работ на месторождениях твердых полезных ископаемых, с определением рациональной плотности разведочной сети и программы опробования; подготовка выпускников - геологов к решению профессиональных задач, связанных с проведением разведки и выполнением подсчета разведанных запасов; в т.ч. эксплуатационной разведки в условиях действующего добывающего предприятия.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение требований к изученности месторождений, подготавливаемых к промышленной разработке, и действующих в этой области нормативов;
- обучение методам локального прогноза и оценки изменчивости оруденения, целенаправленного проектирования разведочных выработок и скважин, применения научно обоснованных решений в выборе необходимых видов опробования и способов отбора представительных проб;

Краткое содержание дисциплины: Методологические основы разведки месторождений полезных ископаемых. Системы разведки, геометрия и плотность разведочной сети. Опробование при разведке и эксплуатации. Эксплуатационная разведка на рудниках и в карьерах. Подсчет запасов полезных ископаемых. Геолого-экономическая оценка месторождений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1 - Демонстрирует экономическое мышление в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием ОПК-19.2 - Применяет базовые знания по вопросам организации производства на горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях	Знать: - основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности; - основные принципы организации производства на горных работах, основные экономические и финансовые показатели деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых; - теории и методики экономического анализа и	БРС, Опрос Зачет, докад

		деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых ОПК-19.3 – Решает профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой теории	применения их в процессе управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях Уметь: - использовать основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности; - осуществлять постановку профессиональных задач горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, используя категориальный аппарат экономической, организационной и управленческой наук; - решать профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях Владеть: - инструментарием экономико-математического моделирования для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности объекта управления; - аналитическими	

			методами для постановки и решения типовых задач управления горнодобывающими предприятиями по добыче и переработке полезных ископаемых, с применением информационных технологий; - методами системного анализа деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в т. ч. используя компьютерный инструментарий	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.01	Экономическая оценка месторождений	А	Б1.О.28 Экономика и менеджмент горного производства	Б2.О.06(П) Производственная (преддипломная) практика Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: [русский]

67. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.05.02 Инновационный менеджмент в горном производстве

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у обучающихся стратегического мышления при решении задач инновационного развития производства на современной производственно-технологической базе. В процессе изучения курса студенты знакомятся с основными понятиями, принципами и методами инновационного менеджмента, формирующими систему непрерывного функционирования и развития предприятия в соответствии с потребностями рынка.

Краткое содержание дисциплины: принципы классификации инноваций, роль и задач менеджеров в управлении инновационными процессами на производстве, содержание системы инновационного менеджмента (ИМ) в Российской Федерации, функции и методы управления ИМ, формы организации предприятий сферы ИМ, разработки программ и проектов нововведений в указанной сфере, формирование конкурентных преимуществ в ИМ, прогнозирование и планирование в ИМ, финансирование в ИМ, оценка экономической эффективности инновационных проектов и их отбор для финансирования.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-19 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.1 - Демонстрирует экономическое мышление в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием ОПК-19.2 - Применяет базовые знания по вопросам организации производства на горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых ОПК-19.3 – Решает профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой теории	Знать: - основы экономических, организационных и управленческих теорий в объеме, необходимом для успешной профессиональной деятельности; - основные принципы организации производства на горных работах, основные экономические и финансовые показатели деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых; - теории и методики экономического анализа и применения их в процессе управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях Уметь: - использовать основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности;	БРС, Опрос Зачет, докад

			- осуществлять постановку профессиональных задач горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, используя категориальный аппарат экономической, организационной и управленческой наук; - решать профессиональные задачи на основе знания экономической, организационной и управленческой деятельности как целостной системы объектов, процессов, отношений, функций, представленных на макро- и микроэкономическом уровнях Владеть: - инструментарием экономико-математического моделирования для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности объекта управления; - аналитическими методами для постановки и решения типовых задач управления горнодобывающими предприятиями по добыче и переработке полезных ископаемых, с применением информационных технологий; - методами системного анализа деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в т. ч. используя компьютерный инструментарий	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.05.02	Инновационный менеджмент в горном производстве	А	Б1.В.05Тайм менеджмент Б1.О.28 Экономика и менеджмент горного производства	Б2.О.06(П) Производственная (преддипломная) практика Б2.О.07(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1.4. Язык преподавания: [русский]

68. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.01 Основы экологии и охраны природы Арктики

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины: изучение особенностей функционирования арктических экосистем, обзор экологических проблем, возникающих при освоении Арктики, и современных способов их решения.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей экологии. Природные условия Арктики. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализиовать и идентифицировать опасные и вредные	**Знать:** законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию	Тестирование. Защита РГР Доклад

	сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; **Уметь**: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать им реализовыватьм мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. **Владеть:** методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и	

			повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;;	
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 – Анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 - Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и	Знать: - современные тенденции развития техники и технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности в техносфере, защиты окружающей среды, природообустройства и водопользования; - методы планирования и документального оформления мероприятий по эксплуатации средств и систем	Тестирование. Защита РГР Доклад

		эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 - Реализирует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	защиты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методики эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - обосновать методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - составлять документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и	

			переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий Владеть: - основными правовыми и нормативными актами в области обеспечения безопасности в техносфере, природообустройства и водопользования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления разрешительной документации в области охраны окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации	

			подземных объектов; - методикой оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.01	Основы экологии и охраны природы Арктики	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18 Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

69. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 Экология Якутии

Трудоемкость2з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на территории Якутии, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе родного края.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей экологии. Природные условия Якутии. Природные ресурсы Якутии. Экологические проблемы Якутии. Природопользование в Якутии. Охрана окружающей среды в Якутии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализиовать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера УК-8.5 Разъясняет	**Знать:** законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; **Уметь**: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать им реализовыватьм мероприятия по	Тестирование. Защита РГР Доклад

		правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. **Владеть:** методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;;	
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы	ОПК-11.1 – Анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на	Знать: - современные тенденции развития техники и технологий, измерительной и вычислительной	Тестирование. Защита РГР Доклад

	мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 - Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 - Реализирует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	техники, информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности в техносфере, защиты окружающей среды, природообустройства и водопользования; - методы планирования и документального оформления мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методики эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - обосновать методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных	

			ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - составлять документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий Владеть: - основными правовыми и нормативными актами в области обеспечения безопасности в техносфере, природообустройства и водопользования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления	

			разрешительной документации в области охраны окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.02	Экология Якутии	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

70. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.03 Общая и промышленная экология Севера

Трудоемкость2з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на севере России, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе Крайнего Севера.

Краткое содержание дисциплины: Основы общей и промышленной экологии. Природные условия Крайнего Севера. Природные ресурсы Крайнего Севера. Экологические проблемы Крайнего Севера. Природопользование и охрана окружающей среды на Крайнем Севере.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализиовать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению	**Знать:** законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации; таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и	Тестирование. Защита РГР Доклад

		безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	коррупции; **Уметь**: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать им реализовыватьм мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. **Владеть:** методами выявления и устранения нарушений требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях;	

			способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;;	
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-11.1 – Анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 - Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 - Реализирует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать: - современные тенденции развития техники и технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности в техносфере, защиты окружающей среды, природообустройства и водопользования; - методы планирования и документального оформления мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методики эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий при	Тестирование. Защита РГР Доклад

			эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - обосновать методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - составлять документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению	

			негативных последствий Владеть: - основными правовыми и нормативными актами в области обеспечения безопасности в техносфере, природообустройства и водопользования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления разрешительной документации в области охраны окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.03	Общая и промышленная экология Севера	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18 Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б3. ГИА а

1.4. Язык преподавания: [русский]

71. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.06.04 Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира

Трудоемкость2з.е.

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения: Изучение методов и средств обеспечения экологической безопасности, в том числе при реализации профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины:Классификация источников и факторов экологического риска;• Оценка экологической опасности;• Критерии обеспечения экологической безопасности;• Методы и средства обеспечения экологической безопасности;• Методы и средства обеспечения санитарноэпидемиологическое благополучия населения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.1 Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе,	**Знать:** законодательную базу безопасности жизнедеятельности, экологической безопасности и природоохранной деятельности. Российской Федерации;	Тестирование. Защита РГР Доклад

	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	уметь анализиовать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания, УК-8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.4 Предлагает мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций с том числе числе ЧС социального характера УК-8.5 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	таксономию опасности; классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; правила техники безопасности при работе в своей области; требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; **Уметь**: снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; планировать им реализовыватьм мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе по предотвращению чрезвычайных ситуаций; оценивать степень экологической опасности и классифицировать виды антропогенной опасности на природную среду обитания. **Владеть:** методами выявления и устранения нарушений	

			требований безопасности в профессиональной и повседневной деятельности; первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; навыками организации и дифференцирования мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях; способностью взаимодействовать с различными социальными структурами и общественными институтами по вопросам безопасности;;	
Техническое проектирование	ОПК-11 Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве	ОПК-11.1 – Анализирует и оценивает методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2 - Разрабатывает планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых	Знать: - современные тенденции развития техники и технологий, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности в техносфере, защиты окружающей среды, природообустройства и водопользования; - методы планирования и документального оформления	Тестирование. Защита РГР Доклад

	и эксплуатации подземных объектов	полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.3 - Реализирует планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методики эколого-экономического обоснования планов внедрения новой природоохранной техники и технологий при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов Уметь: - обосновать методы снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - составлять документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	

			при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий Владеть: - основными правовыми и нормативными актами в области обеспечения безопасности в техносфере, природообустройства и водопользования при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления разрешительной документации в области охраны окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных	

			ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; - методикой оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.06.04	Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира	А	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.18 Химия Б1.О.30 Аэрология горных предприятий Б1.О.21 Горно-промышленная экология	Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

72. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.01 Деловой иностранный язык

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: курс нацелен на обучение учащихся привлекать имеющиеся знания, навыки и умения, а также разнообразные другие ресурсы для выполнения определенного вида деятельности в сфере профессионально-делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Тематика курса связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций

прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практикоориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т. п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии; УК-4.2. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия;	Знать: • языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2; • основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке(ах); • технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации.	Тестирование. Решение проблемных профессионально-ориентированных задач. Деловая и/или ролевая игра.

		УК-4.4. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах); УК-4.5. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.	Уметь: • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) • выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и).	

			Владеть: • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языках; • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями исовместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на иностранном языках; • навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранные языки; навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.01	Деловой иностранный язык	9	Б1.О.13 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Профессиональная деятельность

1.4. Язык преподавания: [русский], [английский]

73. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.02 Риторика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение целостного представления о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; знакомство с основами риторических знаний; приобретение риторических умений по созданию и восприятию текста (сообщения); умение применять полученные знания и умения в теоретической и практической деятельности в области культуры речи, культуры общения и общей культуры будущего специалиста в области истории.

Краткое содержание дисциплины:

Программа курса дисциплины относится к дисциплинам базовой части учебного цикла. Дисциплина преподается во __-м семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

1. Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Риторика». Риторика как речеведческая наука.История возникновения риторики. Развитие риторики как науки и искусства. Неориторика. Разделы современной риторики. Оратория (искусство устного публичного выступления). Эристика (искусство спора). Виды общественного спора: дискуссия, полемика, диспут, дебаты, прения. Профессионально-ориентированная риторика. Деловое общение (для непедагогических специальностей). Педагогическая риторика (для педагогических специальностей).
2. Речевая коммуникация. Основные виды речевой деятельности: устная речь (говорение), слушание, чтение, письмо.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии; УК-4.2. Осуществляет устную и	Знать: • языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2; • основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; • принципы и содержание	Тесты, конспектирование учебной литературы, устные опросы, общественные споры, деловые игры, тренинги, устные выступления.

		письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.4. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах); УК-4.5. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.	академического и профессионального взаимодействия на русском языке; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке(ах); • технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации. Уметь: • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические	

			особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) • выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и). Владеть: • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языках; • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями исовместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на иностранном языках; • навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранные языки; навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.07.02	Риторика	9	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	Профессиональная деятельность

1.4. Язык преподавания: [русский]

74. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.07.03 Язык делопроизводства

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения – дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины:Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии; УК-4.2. Осуществляет	Знать: • языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1-В2; • основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного	Индивидуальные и групповые исследования (выступления с докладами), разработка и проведение тренингов, изучение и конспектирование теоретической литературы. Устный

		устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.3. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия; УК-4.4. Создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах); УК-4.5. Выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) публично выступает на государственном языке РФ, строит свое	языка РФ; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на русском языке; • принципы и содержание академического и профессионального взаимодействия на иностранном (ых) языке(ах); • технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации. Уметь: • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на государственном языке РФ • использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач академического и профессионального общения на иностранном(ых) языке(ах) • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и	контрольный опрос (зачет)

		выступление с учетом аудитории и цели общения.	неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ • вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах) • выполнять полный и выборочный письменный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и). Владеть: • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии на русском языках; • навыками составления академических и профессиональных текстов в соответствии с потребностями исовместной деятельности, используя современные	

			коммуникативные технологии на иностранном языках; • навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и государственного языка РФ на иностранные языки; навыками публичного выступления на государственном языке РФ.	

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.07.03	Язык делопроизводства	9	Б1.О.06 Русский язык и культура речи	Профессиональная деятельность

1.4. Язык преподавания:[русский]

75. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ФТД.01 История алмазной промышленности

Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у студентов профессиональных знаний теоретических и технологических основ первичной переработки, обогащения и комплексного использования полезных ископаемых.

Краткое содержание дисциплины: Организация поисковых работ на алмазы в России. Расширение поисковых работ на алмазы в СССР. Открытие первых месторождений алмазов в России. Новые успехи геологов в развитии сырьевой базы для отечественной алмазодобывающей промышленности

Методика освоения дисциплины базируется на самостоятельном изучении студентами теоретического материала с помощью рекомендуемой учебно-методической литературы, закреплении его в ходе аудиторных занятий в форме лекций, семинаров и практических занятий, консультаций с преподавателем и обучающих тестов по темам.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых,строительстве и эксплуатации подземных объектов.	ОПК-1.1. Знает законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности; ОПК-1.2. Умеет осуществлять предпринимательскую деятельность на вверенном объекте с учетом законодательного регулирования; ОПК-1.3. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе законодательных документов с учетом требований экологической и промышленной безопасности приведении горных работ.	**Знать** исследования объектов профессиональной деятельности; **Уметь** принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством; **Владеть (методиками)**автоматизированных систем управления производством; **Владеть (навыками)** участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.	Защита докладов Опрос

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01	История алмазной промышленности	4	Б2.О.01(У)Учебная (ознакомительная) практика	Б1.О.20 Геология

1.4. Язык преподавания: [русский]

76. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ФТД.02 Методология дипломного проектирования

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: проявить навыки самостоятельных расчетов, анализа, интерпретации и обобщения социологической информации, умение использовать литературу, фондовые источники и базы данных.

Работа должна содержать следующие элементы:

- формулировка цели и основных задач исследования; краткая сводка по рассматриваемой научно-практической задаче на основании литературных источников; характеристика объекта исследования; обоснования избранного способа решения поставленных задач;
- оценка материалов, привлекаемых к работе; описание методики и технологии обработки и анализа исходных данных;
- изложение полученных результатов с оценкой их новизны и практической значимости;

в работе должен быть представлен самостоятельно собранный фактический материал (не менее 25% от общего объема).

Краткое содержание дисциплины: Основные положения по дипломному проектированию. Характеристика основных разделов ВКР специалиста и требований к их разработке и ожидаемым результатам. Заключительный этап и обеспечение качества

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты; УК-2.3. Предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач; УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; УК-2.5. Управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла УК-2.6. Анализрует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов; УК-2.7. Завершает проект с представлением результатов проекта.	***знать***: требования, состав, структуру и критерии оценки дипломного проекта (работы) как выпускной квалификационной работы (ВКР), входящей в состав аттестационных испытаний; ***уметь***: выполнить дипломный проект (работу) в соответствии с установленными требованиями и успешно защитить; ***владеть***: навыками инженерного проектирования, экспертно-управленческой и научно-исследовательской деятельности (с учетом специализации и начальной адаптации к этим видам деятельности	Деловая и/или ролевая игра. Решение кейсов. Защита проектов.

Исследование	ОПК-18 Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18.1 - Использует современные технологии для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных ОПК-18.2 – Осуществляет научные исследования, оформляет и представляет результаты научно-исследовательской деятельности по руководством более квалифицированного работника ОПК-18.3 - Соблюдает основные подходы и методы организации проведения теоретических и экспериментальных исследований по добыче и переработке твердых полезных ископаемых	на основе сочетания пройденного обучения, полученного образования и личных творческих способностей).	

1.3.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.02	Методология дипломного проектирования	А	Дисциплины по специальности Б1.О.11 Основы проектной деятельности	Б2.О.06 (П) Производственная (преддипломная практика) Б2.О.07 (П) Производственная (научно-исследовательская работа) Б3. ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]