

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 14.11.2020 02:23:05

Уникальный программный ключ: f45eb7c44954caac05ea7d4f32eb8d78695a09a6984098
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен
«26 » августа 2020
Специалист УМО

ulf o.t. Кузюлев



Утверждаю
Директор

Павлов С.С.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

по специальности

21.05.04 Горное дело

код и наименование направления подготовки/специальности

направленность (специализация)

Открытые горные работы

наименование направленности (профиля/специализации)

квалификация – горный инженер (специалист)

Форма обучения - заочная

Нерюнгри, 2020 г.

Б1. Базовая часть

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.01 Философия
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Философия, предмет, круг ее проблем и роль в обществе. Предмет, объект философии. Основные разделы. Философия, как теоретическая основа мировоззрения. Функции.

Тема 2. Философия Древнего Востока. Особенности развития древневосточной цивилизации. Древнеиндийская философия. Философия Др. Китая.

Тема 3. Философия Древней Греции и Рима. Происхождение, периодизация и особенности античной философии. Античная философия.

Тема 4. Средневековая философия. Основные черты феодального строя. Зарождение средневековой философии. Расцвет схоластической философии..

Тема 5. Философия эпохи Возрождения. Краткая характеристика эпохи. Основные философские взгляды эпохи возрождения.

Тема 6. Западноевропейская философия XVII-XVIII вв. Краткая характеристика периода. Философия нового времени. Философия эпохи французского Просвещения.

Тема 7. Немецкая классическая философия. Краткая характеристика эпохи. Философия И. Канта, Г. Гегеля, Л. Фейербаха.

Тема 8. Западная философия второй половины XIX- XX вв. Предпосылки возникновения марксизма. Источники марксистской философии. Проблема человека в марксистской философии. Западноевропейский иррационализм. Философия науки.

Тема 9. Русская философская мысль в XI – первой половине XIX вв. Зарождение русской философии XI-XVII вв. Русская философия XVIII в.

Тема 10. Русская философия второй половины XIX – начала XX вв. Славянофилы и западники XIX в. Русская религиозная философия в XIX-XX вв. Философия Л. Толстого и Ф. Достоевского. Русский космизм XIX-XX вв.

Тема 11. Современные философские направления (XX – начале XXI вв.). Психоанализ. Экзистенциализм. Неопозитивизм. Постпозитивизм.

Тема 12. Философская онтология. Философский смысл бытия. Основные формы бытия. Основные виды и формы бытия природы. Определение материи. Структура материи. Основные формы движения и развития материального мира, их взаимосвязь. Пространство и время как формы существования материи. Категория сознания в истории философии. Сущность сознания. Основные категории и законы философии.

Тема 13. Теория познания. Место теории познания в системе философского знания. Гностицизм и агностицизм. Принципы современной гносеологии. Объект и субъект познания. Чувственное и рациональное познание. Проблема истины в философии. Критерии истины.

Тема 14. Философия и методология науки. Научное познание. Теория и опыт. Методы научного познания.

Тема 15. Этика как раздел философского знания. Основные категории этики

Тема 16. Социальная философия и философия истории. Понятие «общество». Философские основания модели общества. Материально-производственная (экономическая) жизнь общества. Социальная сфера жизни общества. Политическая

система общества. Духовная сфера жизни общества. Философское осмысление истории общества

Тема 17. Философская антропология. Проблема человека в философии. Антропосоциогенез. Содержание понятий «человек», «индивиду», «личность». Биологическое и социальное в человеке. Проблемы жизни и смерти человека в философии. Смысл жизни.

Тема 18. Философия горного дела. Роль и значение техники в истории человечества. Философские проблемы горного дела.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 -способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; OK-2 -способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; OK-7 -готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;- базовые и профессионально-профилированные основы философии;- сущность философских категорий, терминологию философии и структуру философского знания, функции философии методы философского исследования философские персоналии и специфику философских направлений;- место и роль философии в общественной жизни; мировоззренческие социально и личностно значимые философские проблемы;- основные разделы и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;- анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;- анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;- ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;- навыками целостного подхода к анализу проблем общества;- умениями толерантного восприятия и социально-философского анализа социальных и культурных различий;

	<ul style="list-style-type: none"> - методами философских, исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа проблем общества; - навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семе-стр изуче-ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.01	Философия	5	Знания, умения и компетенции по дисциплине: обществознанию, истории полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении;	Б1.Б.13 Методология научных исследований. Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа

1.4. Язык преподавания: русский.

2. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.02 История
Трудоемкость 3 з.е.

1.1.«Цели освоения дисциплины»

Целью освоения дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Краткое содержание дисциплины:

Анализ теоретико-методологических принципов различных направлений в исторической науке выяснение закономерностей их смены и борьбы. При этом недопустима подмена исследования философских основ того или иного научного течения изучением общественно-политических взглядов его отдельных представителей.

Исследование процесса накопления фактических знаний о человеческом обществе, введение в научный оборот ранее неизвестных источников расширения круга исторических памятников, доступных исследователям. При этом в задачи входят поиск и публикация новых источников.

Изучения объективных условий развития исторической науки и особенно правительственной политики в области исторической науки и образования, ибо от неё во многом зависят, к примеру, условия использования историками архивных материалов, возможности публикации результатов исследований.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-3 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	<p>Знать: -способы интерпретации истории России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>Уметь: -встраивать и учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>Владеть: принципами недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>

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.Б.02	История	2	Знания, умения и компетенции по истории, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.Б.01 Философия. Б1.В.01 Культурология Б1.Б.10 Основы УНИД

1.4. Язык преподавания: русский.

3. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.03 Иностранный язык
Трудоемкость 9 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью данного курса является закрепление навыков владения иностранным языком как средством профессиональной и деловой коммуникации и дальнейшее развитие фонетических, лексических, грамматических знаний, умений и навыков. Курс ориентирован на изучение иностранного языка для конкретных задач, связанных с практической профессиональной деятельностью.

Краткое содержание дисциплины (1-3 семестр):

Basicnotionsdependingonthescience (Основные понятия науки). History of development (История развития науки) Basic direction sand schools. Основные направления и школы. Outstandingscientists (Выдающиеся ученые). Actualquestions (Актуальные вопросы).

Business communication. Forms of address. Greetings. Introducing people. Apologies. Thanks. (Деловое общение. Формы обращения. Приветствия. Знакомство и представление. Слова при прощании. Благодарности.).

Main sources of scientific information. Kind sof translation. Work with various kinds of texts (Основные источники научной информации. Виды перевода. Работа с различными видами текстов). Technicaltranslation (Специализированный перевод).

1.2.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- правила функционирования одного из иностранных языков с целью осуществления коммуникаций и установления деловых контактов;- базовую лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию по своей специальности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять деловую коммуникацию (вести переговоры, устанавливать контакты) на иностранном языке, выступать публично, при этом логически последовательно, аргументированно и ясно излагая мысли;- правильно строить устную и письменную речь на иностранном языке, работать с текстами ;- оформлять необходимый минимум научной и деловой документации на иностранном языке, читать и переводить специальную литературу по профилю своей специальности . <p>Владеть методиками работы с текстами на иностранном языке.</p> <p>Владеть практическими навыками</p> <ul style="list-style-type: none">- выражения своих мыслей и мнений в межличностном и деловом общении на иностранном языке (по своей специальности).

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.Б.03	Иностранный язык (английский)	1-3	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.Б.10 Основы УНИД Б1.Б.13 Методология научных исследований. Б1.Б.14 Иностранный язык в профессиональной коммуникации Б1.В.01 Культурология.

1.4 .Язык преподавания: английский.

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

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основная задача дисциплины – вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях.

Краткое содержание дисциплины:

среда обитания; опасные и вредные факторы среды обитания; природные и антропогенные чрезвычайные ситуации; медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности; принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания; основы теории безопасности; методы анализа условий труда и прогноза травматизма; социально-экономические аспекты безопасности жизнедеятельности.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-9 -способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	Знать: <ul style="list-style-type: none">- характеристику опасностей системы «человек среда обитания»;- основы физиологии человека и рациональные условия его жизнедеятельности;- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;- методы качественного и количественного анализа опасностей, формируемых в процессе взаимодействия человека со средой обитания, а также стихийных бедствий и катастроф с оценкой риска их проявления;- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и

	<p>разработки моделей их последствий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - методы и средства контроля параметров условий жизнедеятельности на конкретном производстве; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - социально-экономические аспекты безопасности жизнедеятельности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать оптимальное (нормативное) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий среды обитания на их соответствие нормативным требованиям; - эффективно применять средства защиты от негативных воздействий факторов среды обитания; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных работ и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов, не причиняя вреда окружающей природной среде; - анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности технологических процессов и оборудования на стадиях исследования, проектирования, опытной и промышленной эксплуатации, а также опасных факторов, возникающих при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях; - планировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности и устойчивости производственных систем и объектов; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оказание первой доврачебной помощи; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты от воздействия негативных факторов природного и техногенного характера; - применением различных методов защиты людей от опасных и вредных факторов производственной и бытовой среды. - системным подходом к организации безаварийной работы.
--	--

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.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	3	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело. Б2.Б Практики

1.4 Язык преподавания: русский.

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

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

1. *Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов*
 2. *Биологические и социально-биологические основы физической культуры*
 3. Физиологическая характеристика двигательной активности и формирования движений
 4. Общая и специальная физическая подготовка
 5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов
- 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	<p><i>Знать:</i>научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни</p> <p><i>Уметь:</i>использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p><i>Владеть:</i>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>

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.Б.05	Физическая культура	1	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.В.ДВ.01Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (по выбору)

1.4. Язык преподавания: русский.

6. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.06 Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка студентов к будущей профессиональной деятельности: формирование практических навыков в области культуры речи и делового общения, которые помогут им осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, успешно устанавливать контакт с коллегами, эффективно организовывать коммуникацию, использовать свой потенциал в профессиональной деятельности в качестве сотрудника, подчиненного или руководителя.

Краткое содержание:

Введение в деловое общение. Основные характеристики общения. Анализ структуры делового общения. Нормы русского литературного языка в культуре профессионального общения.

Функциональные стили русского языка. Научный и официально-деловой стили: характеристики, особенности использования в профессиональной деятельности.

Основные формы делового общения. Публичное выступление в деловом общении: выбор темы, цель, содержание и структура речи. Спор и дискуссия в деловом общении. Документационное обеспечение делового общения.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 - готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;	<p>Знать: теоретические основы культуры речи, классификацию функциональных стилей русского языка и их особенности; наиболее частотные виды и типы норм; особенности делового общения как вида профессиональной деятельности; правила и приемы подготовки публичного выступления; важнейшие логические и психологические аспекты ведения спора.</p> <p>Уметь: осуществлять деловую коммуникацию (вести переговоры, устанавливать контакты), выступать публично, при этом логически последовательно, аргументированно и ясно излагая мысли; правильно строить устную и письменную речь; оформлять необходимый минимум научной и деловой документации.</p> <p><i>Владеть методиками создания и редактирования текстов, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</i></p> <p><i>Владеть практическими навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; навыками ведения деловых переговоров.</i></p>

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.Б.06	Русский язык и культура речи	2	Знания, умения и компетенции по русскому языку и культуре речи, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.01 Философия Б1.Б.02 История Б1.Б.09 Социальная психология Б1.Б.10 Основы УНИД Б1.В.01 Культурология

1.4. Язык преподавания: русский.

7. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.07 Основы права
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Формирование у студентов знаний в области права, а также выработка умений применения законодательства при организации работы горнорудного предприятия и обеспечения, взаимодействия с органами местного самоуправления, а также правоохранительными органами. 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.

Краткое содержание дисциплины:

Право: социальное назначение, понятие, нормы права и правовые отношения. Понятие системы права. Отрасли права. Горное право как самостоятельная отрасль права.

Источники горного права. Государственное управление отношениями недропользования. Государственный учет месторождений. Право собственности на недра и пользование недрами. Государственная система лицензирования пользования недрами. Экономические механизмы в регулировании отношений недропользования. Рациональное использование и охрана недр. Государственный контроль за разработкой и захоронением радиоактивных отходов и токсичных веществ. Государственный надзор за безопасным ведением работ, связанных с пользованием недрами. Федеральный Закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". Ответственность за нарушение отношений недропользования.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-5 -способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	<i>Знать:</i> Конституцию РФ, ФЗ «О недрах», ФЗ «О недропользовании», Закон РС(Я) «О недрах», Гражданский кодекс РФ, ЛНПА; Федеральные законы, Законы Субъектов Федерации в области недропользования; <i>Уметь:</i> аргументированно и логически довести свое мнение до заинтересованных лиц; <i>Владеть:</i> профессиональными знаниями и правильно их применять;

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.Б.07	Основы права	1	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем образова-	Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело

			тельном учреждении	Б1.Б.37 Горнопромышлен- ная экология. Б1.Б.35 Специализация
--	--	--	--------------------	---

1.4. Язык преподавания: русский.

8. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.08Экономика
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов необходимого уровня знаний по экономике с тем, чтобы эти знания позволили специалистам правильно оценивать сложные экономические процессы и принимать оптимальные хозяйствственные решения.

Содержание дисциплины:

1. *Введение в экономическую теорию:* Блага; потребности ресурсы; экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории.

2. *Микроэкономика.* Рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли; эффективность конкретных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработка плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства

3. *Макроэкономика.* Национальная экономика как целое; кругооборот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс;

4. *Особенности переходной экономики России.* Приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-4 -способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	<p><i>Знать:</i></p> <p>-значение слова «экономика», основные задачи экономической науки;</p> <p>- существование концепции ограниченности ресурсов индивида и общества, необходимость выбора;</p> <p>-существование категории «альтернативная стоимость» и ее значение в принятии решений;</p>

	<p>- значение маржинальных (пределых) величин, существо маржинального (пределного) анализа;</p> <p>-показатели эластичности, их смысл и значение для экономического анализа;</p> <p>- понятие эффекта отдачи от масштаба производства;</p> <p>-содержание совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции и олигополии.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить существо и формы обмена -объяснить существо закона уменьшающейся маржинальной (пределной) производительности; <ul style="list-style-type: none"> - анализировать затраты фирмы, знать и понимать условие максимизации прибыли. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -основными и специальными методами исследования; - методами построения речи и культурой мышления; - современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных навыками делать выводы по результатам расчёта показателей и предлагать решения по их улучшению; - навыками управленческих решений, а также уметь обосновать предложения по управлению экономическими процессами на производстве.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се-местр изуче-ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.08	Экономика	2	Знания, умения и компетенции , полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства. Б2.П.03(Н) НИР

1.4. Язык преподавания: русский.

9. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.09 Социальная психология

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения: формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде, а также способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение жизни.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Психология развития.

Предмет, задачи психологии развития. Методы психологии развития. Исторический очерк: развитие человека в трудах зарубежных и отечественных ученых. Основные закономерности психического развития. Понятие и теории психического развития. Механизмы развития личности. Развитие самосознания. Проблема возраста в психологии. Периодизация психического развития.

Модуль 2 . Психология управления.

История становления и развития психологии управления. Личность руководителя. Психология индивидуального стиля управления. Личность подчиненного. Психология управления поведением и деятельностью. Темперамент. Общие и частные способности личности. Черты личности. Характерологические особенности личности. Понятие поведения личности. Понятие мотива и мотивации в психологии и управлении. Характеристика процесса адаптации подчиненного к условиям организации. Управленческое общение в деятельности руководителя. Психология управленческого труда руководителя. Психология управления групповыми явлениями и процессами в деятельности руководителя. Психодиагностика межличностных отношений в организации. Психология управления конфликтными ситуациями в деятельности руководителя. Специфика психологического влияния в управленческой деятельности. Механизмы психологического влияния. Психологические последствия применения манипулятивных технологий в управлении. Имидж руководителя. Здоровье руководителя. Предупреждение и преодоление стрессов и жизненных кризисов.

Модуль 3. Тайм-менеджмент.

Понятие тайм-менеджмента. Приоритетные задачи управления временем. Учет времени, баланс времени, экономия времени. Планирование времени. Преимущества и недостатки различных инструментов планирования времени. Искусство делегирования работы. Эффективность от наделения полномочиями. Обучение управлению временем.Противодействие информационному прессингу.

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

Планируемые результаты программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; ОК-7	<i>Знать:</i> основные методы и закономерности психического развития; эмоционально-волевые, когнитивные индивидуально типологические особенности личности; психологические аспекты малых групп и коллективов; психология принятия управленческих решений; конфликты и стратегия поведения в конфликтной ситуации; типы людей по

<p>- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>поведению в конфликте; коммуникация и психология общения; социально-психологические основы деятельности руководителя; основные понятия виды времени; классификацию времени; систему управления временем личным и организаций</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться психологическими методами изучения особенностей личности; применять в управлении организацией стили руководства, соответствующие обстоятельствам; исследовать межличностные отношения в группе, определять статус каждого работника в группе; определять структуру коллектива и социально-психологический климат в коллективе; выделять личные качества собеседника, важные для успешного общения; вырабатывать навыки делового этикета; вырабатывать стратегию поведения в конфликтной ситуации, разрешать конфликты, возникающие в коллективе; определять вид времени; компетентность во времени; проводить инвентаризацию времени; определять помехи во времени; найти потенциал времени; пользоваться системой управления временем,</p> <p><i>Владеть методиками выявления индивидуально-психологических особенностей личности руководителя и подчиненного; стратегий поведения в конфликтных ситуациях; управления временем.</i></p>
---	---

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.Б.09	Социальная психология	3	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б2.П Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

10. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10 Основы УНИД
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины: формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности; усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно по выбранному направлению.

После успешного завершения изучения данной дисциплины образовательной программы выпускник готов:

- применять соответствующие гуманитарные, социально-экономические, математические, естественно-научные и инженерные знания, компьютерные технологии для решения задач расчета и анализа электрических устройств, объемов и систем.

- уметь формулировать задачи в области горного дела, анализировать и решать их с использованием всех требуемых и доступных ресурсов.

- знать основные виды и требования к НИР студента в учебной деятельности

Задачей изучения дисциплины является:

- эффективно работать индивидуально и в качестве члена или лидера команды, в том числе междисциплинарной, в области электроэнергетики и электротехники.
- проявлять личную ответственность и приверженность нормам профессиональной этики и нормам ведения комплексной инженерной деятельности.
- быть заинтересованным в непрерывном обучении и совершенствовании своих знаний и качеств в области электроэнергетики и электротехники.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 -способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- методы и средства познания, самостоятельного обучения и самоконтроля- современные тенденции развития технического прогресса <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осознавать перспективность интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования- критически оценивать свои достоинства и недостатки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- опытом использования основных методов организации самостоятельного обучения и самоконтроля- опытом приобретения необходимой информации с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора

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.Б.10	Основы УНИД	3	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.13 Методология научных исследований. Б2.П.03(Н) НИР

1.4. Язык преподавания: русский.

11. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 Информационные технологии в цифровом обществе
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: основные понятия и методы теории информатики, Архитектура ПК, Программные средства реализации информационных процессов, Модели решения функциональных и вычислительных задач, Локальные и глобальные сети. Защита информации, Алгоритмизация и программирование.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-6 -готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; ОПК-1 - способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Знать: -способы использования компьютерных и информационных технологий в информационном обществе; Уметь: -применять компьютерную технику и информационные технологии в информационном обществе, демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; Владеть: средствами компьютерной техники и информационных технологий.

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.Б.11	Информационные технологии в цифровом обществе	1	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.20 Информатика Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования в горном

				деле Практики Б2.
--	--	--	--	----------------------

1.4. Язык преподавания: русский.

12.АНОТАЦИЯ

Б1.Б.12 Основы проектной деятельности

Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» являются формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС, целенаправленное и последовательное использование практических методов проектирования, получение знаний, умений и навыков разработки образовательных и социальных проектов и программ на основе прогнозирования процессов в системе образования.

Содержание дисциплины:

Формирование концепции проекта. Управление предпроектной фазой проекта. Формирование инвестиционного замысла проекта. Проработка целей и задач проекта. Экспертная оценка инвестиционных идей проекта. Прединвестиционные исследования. Проектный анализ. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Бизнес-план. Маркетинг проекта: структура, программа, бюджет и реализация. Проектное финансирование: источники, формы и организация. Классификация источников финансирования инвестиционных проектов. Проектное финансирование. Планирование проекта: сущность и содержание. Построение идеального календарного плана проекта. План проекта. Календарное планирование. Этапы календарного планирования.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 -умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">-сущность социальной ответственности за нестандартные решения в ходе проектной деятельности;-особенности действий в нестандартных ситуациях в ходе проектной деятельности;-современные технологии и методики организации проектной деятельности в образовании;-способы оценивания качества проектного процесса;-особенности инновационной проектной деятельности;-основные инновации и инновационные технологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-действовать в нестандартных ситуациях в ходе проектной деятельности;-применять полученные знания на практике;использовать современные методики организации проектной деятельности;-использовать инновационные технологии проектной деятельности в производственном процессе; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">-методами и приёмами действий в нестандартных ситуациях в ходе проектной деятельности;-навыками применения современных методик и технологий организации проектной деятельности;-методами разработки проектов.

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.Б.12	Основы проектной деятельности	5	Б1.Б.20 Информатика Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Б1.Б.35 Специализация Б2.Практики Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

13. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13Методология научных исследований
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

углубить, расширить и усовершенствовать базовые профессиональные знания и умения обучающихся (магистров) в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности.

Понятие о методологии как о системе принципов и способов организации, построения теоретической и практической деятельности.

Философско-психологические, системотехнические основания методологии. Понятие «деятельность» Структурные компоненты деятельности. Деятельность и типы организационной культуры. Условия деятельности.

Науковедческие основания методологии науки. Научное познание и научное исследование. Общее понятие о науке. Наука как социальный институт. Наука как результат. Свойства науки, как результата. Общие закономерности развития науки. Структура научного знания. Научные профили и их связь с вненаучной профессиональной (в т.ч. педагогической) деятельностью. Возможности изменения научного профиля профессиональной деятельности. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Теоретические и эмпирические исследования, их взаимосвязь. Фундаментальное и прикладное исследование.

Формы организации научного знания. Понятие «факт» и его интерпретация. Концепции факта. Факты и философия науки. Факты в естественных науках. Факты в праве. Функции фактов в исследовании. Состав фактов. Система фактов. Гипотеза, как форма научного знания. Виды гипотез, основные требования к научной гипотезе. Формальные признаки «хорошей» гипотезы.

Понятия «положение», «аксиома», «понятие», «категория», «термин», «принцип», «закон», «теория», «доктрина», «парадигма».

Этические и эстетические основания методологии. Нормы научной этики. Характеристики научной деятельности. Научная деятельность и её типы.

Коллективная и индивидуальная научная деятельность. Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности.

Особенности научных исследований в сфере управления образованием. Принципы научного познания проблем предметной области профессиональной деятельности (детерминизм, дополнительность, соответствие).

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ПК-14 -готовностью участвовать в исследованиях объектов профес-	<p><i>Знать:</i></p> <p>теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-определять перспективные направления научных иссле-</p>

<p>сиональной деятельности и их структурных элементов; ПК-16</p> <p>-готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;</p> <p>- ПК-18</p> <p>-владением навыками организации научно-исследовательских работ.</p>	<p>дований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;</p> <p>-использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности;</p> <p>-адаптировать современные достижения науки и научно-технических технологий к образовательному и самообразовательному процессу.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-современными методами научного исследования в предметной сфере;</p> <p>-способами осмыслиения и критического анализа научной информации;</p> <p>-навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;</p>
---	--

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.Б.13	Методология научных исследований	7	Б1.Б.01 Философия Б1.Б.10 Основы УНИД Б1.Б.16 Профессиональное мастерство Б1.Б.35 Специализация	Б2.Б.03(Н) НИР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

14. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.14 Иностранный язык в профессиональной коммуникации
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Основной целью программы является повышение исходного уровня владения иностранным языком (начиная от A1+), достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных и производственных задач как в различных областях бытовой, культурной, и научной, так и профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины:

1. MiningEducationinRussia. MiningandGeologicalEducation. General and special Questions.
2. Mining Education Abroad. Mining Education in Great Britain. Perfect Tenses. Modals.
3. RussianScientistsinGeologyandMining. The Passive Voice.
4. The Earth's Crust and Useful Minerals. Pronouns.
5. RocksofEarth'sCrust. Adjectives and Adverbs.
6. SourcesofEnergy. Gerund. Participle I.
7. ProspectingandExploration. Exploration of Mineral Deposits. The Infinitive.
8. Mining Methods. Methods of Working Bedded Deposits Underground. Multifunctional verbs. Negative questions.
9. MiningandEnvironment. Opencastmining. Oremining. Reported Speech. Simple Sentence.
10. EconomicsandMining. Mineral Markets. Some Concepts of Economics. Compound Sentence.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-2 -готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном	<p><i>Знать</i> правила функционирования одного из иностранных языков с целью осуществления коммуникации и установления профессиональных контактов.</p> <p><i>Уметь</i> обобщать, анализировать и воспринимать информацию, а также ставить цели и определять пути ее достижения, а также устранять конфликты.</p> <p><i>Владеть (методиками)</i> навыками извлечения необходимой информации из оригинального профессионального текста на иностранном языке и изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть практическими навыками</i> навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на профессиональные темы на иностранном языке.</p>

языках для решения задач профессиональной 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.Б.14	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	5	Б1.Б.03 Иностранный язык	Б1.Б.35 Специализация Б1.Б.13 Методология научных исследований

1.4. Язык преподавания: русский.

15. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15 Управление проектами
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: изучить основные принципы управления проектами, особенности проекта как объекта управления. Текущее состояние и мировые тенденции в области управления проектной деятельности. Юридические аспекты управления проектами. Международные стандарты проектной деятельности.

Краткое содержание

Участники проекта. Анализ стейххолдеров проекта. Команда проекта. Команда управления проектом. Проектные роли. Организационная структура. Виды организационных структур. Функциональная, проектная и матричная структуры. «Матричный» конфликт – причины и следствия. Принципы выбора оргструктуры. Стратегическое планирование и его инструментарий. Ожидаемые результаты проекта и способы их оценки. Оценка рисков. Понятие и использование показателей. Критерии и индикаторы. Документирование результатов. Приемы обоснования устойчивости проекта. Виды пла-

ирования. Определение точек контроля. Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрэйзинг). Бюджет и дальнейшее финансирование.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ПК-18 -владением навыками организации научно-исследовательских работ; ПК-20 -умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-обеспечение определение основного результата (продукта) проекта;-технологии определения предметной области проекта;-процедуры внесения изменений в предметную область. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-определять индивидуальные роли участников команды в проекте;-формировать перечни работ по проекту;-определять и согласовывать критерии успешности реализации проекта;-осуществлять планирование проекта. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-навыками демонстрации обеспечения слаженной работы исодействие эффективной результативности и развитию сотрудников;-определенiem рисков проекта и разработка мероприятий посокращению степени их влияния;-принципами формирования и интеграции исходных данных попроекту.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се- мestr изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15	Управление проектами	7	Б1.Б.12 Основы проектной деятельности	Б1.Б.35 Специализация Практики Б2.Б(04-07)П Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский

16. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16 Профессиональное мастерство
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о будущей профессии, получение общих сведений об основных принципах добычи и переработки полезных ископаемых.

Краткое содержание:

В соответствии с задачами подготовки специалиста к профессиональной деятельности непосредственными задачами изучения истории горного дела являются следующие:

- история развития горного дела по мере развития цивилизации;
- история развития горного дела в нашей стране;
- формирование системного представления о специфике горнодобывающих отраслей народного хозяйства.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-3 -готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- этапы развития горного дела;- историю освоения минеральных ресурсов России и зарубежных стран;- горные орудия и средства механизации основных и вспомогательных процессов горных работ на различных этапах развития горного дела;- вклад выдающихся ученых в развитие горного дела. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- самостоятельно разработать с исторической и технической литературой;- правильно понимать сегодняшние задачи горного дела и перспективы его развития в будущем. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- горной терминологией;- представлениями о развитии горного дела;- представлением о структуре горнодобывающей отрасли народного хозяйства

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.Б.16	Профессиональное	6	Знания, умения и	Практики Б2.Б

	мастерство		компетенции , полу-ченные в среднем общеобразовательном учебном заведении	
--	------------	--	---	--

1.4. Язык преподавания: русский

17. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17 Математика
Трудоемкость 15 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения является формирование математической культуры, фундаментальная подготовка в области математики, развитие логического мышления овладение современным аппаратом математики для дальнейшего использования в решении задач профессиональной деятельности, формирование умений построения и применения моделей, возникающих в инженерной практике.

Краткое содержание дисциплины: линейная алгебра; матрицы и определители; системы линейных уравнений; векторы; аналитическая геометрия; теория пределов; дифференциальное исчисление функций одной переменной; интегральное исчисление функций одной переменной; дифференциальное исчисление функций нескольких переменных; кратные и криволинейные интегралы.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 -способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	<p><i>знатъ:</i> основные положения и законы математики, в профессиональной деятельности</p> <p><i>уметь:</i> применять базовые знания математики в теоретических и экспериментальных исследованиях, выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий математический аппарат.</p> <p><i>владеТЬ:</i> базовыми знаниями в области естественнонаучных дисциплин математическим аппаратом для решения задач профессиональной деятельности.</p>

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.Б.17	Математика	1-3	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.22 Механика Б1.Б.35 Специализация

1.4. Язык преподавания: русский.

18. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18 Физика
Трудоёмкость 15 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с современной физической картиной мира, дать навыки экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучить теоретические методы анализа физических явлений, обучить грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться при эксплуатации новой техники и технологий, а также выработка у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомление с историей развития физики и основных её открытий.

Краткое содержание дисциплины: Физические основы классической механики. Элементы специальной (частной) теории относительности. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электростатика, постоянный электрический ток и электромагнетизм. Изложение теории колебаний и волн, механические и электромагнитные колебания. Элементы геометрической и электронной оптики, волновая оптика и квантовая природа излучения. Элементы квантовой физики атомов, молекул и твёрдых тел, элементы физики атомного ядра и элементарных частиц. Гидростатика. Основы гидродинамики гидромеханики и гидравлики.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	В результате изучения дисциплины студент должен: <u>знать</u> : основные физические понятия, смысл физических величин, единицы измерения физических величин; основные законы, модели и методы физики; основные физические приборы, их устройство и физический принцип работы; теорию измерения и связанные с нею теорию погрешностей и элементарные методы обработки результатов измерений; <u>уметь</u> : представлять законы физики в виде математических формул, графиков; анализировать графики и описывать явления на их основании; решать типовые задачи по различным разделам физики; проводить прямые и косвенные измерения, грамотно обрабатывать полученные результаты измерений, записывать результат с учетом погрешности анализировать полученные результаты, делать выводы о совпадении результатов экспериментов с тем, что предсказывает теория; распознавать физическую основу устройств, механизмов, а также знать перспективы использования

	новейших открытий естествознания для построения технических устройств и не разрушающих природу технологий; <u>владеть</u> : методами расчета по основным физическим законам; <u>владеть практическими навыками</u> работы с оборудованием в соответствии с инструкцией или методикой проведения эксперимента.
--	---

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.Б.18	Физика	1-4	знания, умения и компетенции по физике, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.Б.22Механика Б1.Б.23 Теплотехника Б1.Б.24 Электротехника Б1.Б.26 Материаловедение Б1.Б.31 Геомеханика Б1.В.05 Электроснабжение обогатительных фабрик Б1.В.07 Физика горных пород

1.4. Язык преподавания русский

19.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.19 Химия
Трудоёмкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем.

Краткое содержание дисциплины: квантово-механическая теория строения атома, основы теории химической связи, энергетика химических реакций, элементы химической кинетики и термодинамики, электрохимические процессы, химия элементов и их соединений, элементы химии органических соединений.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;	<i>иметь представление:</i> о строении атомов и молекул; о видах химической связи и способах ее образования; охимических системах (растворах, каталитических, дисперсных, электрохимических системах), их свойствах ; <i>знать:</i> химическую терминологию и пользоваться ею при описании химических явлений; основные стехиометрические законы, фундаментальные константы, единицы их измерения; особенности протекания и возможности управления ходом химического процесса; строение веществ в конденсированном состоянии; зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки; <i>уметь:</i> записывать электронную формулу атома любого элемента, валентности и степени окисления, охарактеризовать и предсказывать свойства элемента и его соединений; давать общую характеристику s-, p-, d-элементов, закономерности изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств в периоде и группе; определять термодинамическую устойчивость веществ, направленность процессов, в том числе фазовых, в различных условиях; охарактеризовывать условия равновесного состояния системы и его сдвига; привести механизм электрохимической и химической коррозии и предложить наиболее эффективные способы защиты; планировать химические эксперименты для проверки научных гипотез; обобщать полученные результаты; <i>владеть:</i> методиками расчета по основным

			стехиометрическим законам: количества вещества, массы, объема газа, молярной массы, молярной массы эквивалента, элементного состава сложного вещества; расчета по химическим уравнениям; тепловых эффектов и скоростей реакций; количественных характеристик растворов электролитов и неэлектролитов: видов концентраций, pH, температуры кипения и замерзания; количественных характеристиках окислительно-восстановительных систем, гальванических элементов, в процессах электролиза; практическими навыками работы с химическим оборудованием и реактивами в соответствии с инструкцией или методикой проведения эксперимента с соблюдением требований техники безопасности.
--	--	--	--

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.Б.19	Химия	2	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе	Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.26 Материаловедение Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых Б1.Б.37 Горнопромышленная экология

1.4. Язык преподавания русский

20.АНОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.20 Информатика
Трудоёмкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия и методы теории информатики, Архитектура ПК, Программные средства реализации информационных процессов, Модели решения функциональных и вычислительных задач, Локальные и глобальные сети. Защита информации, Алгоритмизация и программирование.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-7 -умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.	<i>Знать:</i> способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; <i>Уметь:</i> применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности, демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; <i>Владеть:</i> средствами компьютерной техники и информационных технологий.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семestr изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.20	Информатика	2	знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле Б1.В.35.01 Проектирование карьеров

1.4. Язык преподавания: русский.

21. АННОТАЦИЯ к рабочей программе

Б1.Б.21. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов в области начертательной геометрии, инженерной графики.

В результате изучения курса студент должен овладеть знаниями построения чертежа, уметь читать и составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, уметь на практике применять полученные знания и навыки.

Знания, умения и навыки, необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности

Краткое содержание дисциплины: Традиционные и компьютерные технологии выполнения чертежей. Требования к техническим изображениям. Метод проецирования. Состав изображения. Комплексный чертеж. Стандартные изображения - основные виды, дополнительные виды, аксонометрические изображения. Технический рисунок. Образование поверхностей и их задание на чертеже. Общий алгоритм построения линий пересечения поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей. Построение, обозначение, классификация сечений и разрезов. Общие правила нанесения размеров на чертеже. Предельные отклонения. Виды конструкторских документов. Чертеж общего вида. Чертеж детали, сборочный чертеж, спецификация. Стандарты ЕСКД. Ведение в твердотельное моделирование, Элементы булевой алгебры. Декомпозиция сложных поверхностей. Системы автоматизированного проектирования. Основные примитивы и функции графических пакетов. Компьютерные технологии выполнения чертежей

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 -умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- принципы построения чертежа и основные положения стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов;- принципы построения чертежа в системе автоматизированного проектирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- читать и выполнять технические чертежи, а также текстовую документацию к ним;- применять элементы компьютерной графики при выполнении чертежей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- приемами и навыками выполнения графической документации; навыками пользования справочной литературой.- приемами и навыками выполнения компьютерной графики.

1.3. Место дисциплины в структуру 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.Б.21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	3	знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.Б.22.02 Прикладная механика Б1.Б.35 Специализация Б2.Б. Практики

1.4. Язык преподавания:русский

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе модуля
Б1.Б.22 Механика
Трудоемкость18 з.е.
Б1.Б.22.01. Теоретическая механика
Трудоемкость5з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний в области теоретической механики, приобретения навыков, умений самостоятельно строить и исследовать механические модели технических систем..

Краткое содержание дисциплины: связи и их реакции; плоская и пространственная системы сил; пара сил; основные характеристики системы сил; уравнение равновесия; инварианты системы сил; приведение системы сил; трение; кинематика точки; способы задания движения точки; виды движения твердого тела: поступательное, вращательное, плоскопараллельное и сферическое; сложное движение точки и твердого тела; основные законы динамики; дифференциальное уравнение движения точки; геометрия масс; меры механического взаимодействия; основные теоремы динамики; теория гироскопов; основные принципы механики; уравнение Лагранжа для систем с несколькими степенями свободы; колебания систем; уравнения колебаний; исследование собственных и вынужденных колебаний; теория удара.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-15 -умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; ПК-18 -владением навыками организации научно-исследовательских работ;	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-законы преобразования систем сил;-условия равновесия систем сил на плоскости и в пространстве и условия равновесия тел;-трения скольжения и сопротивление качению на равновесие тел;-способы задания движения точки и тела, законы определения скоростей и ускорений точек при плоском, сферическом и произвольном движении тела;-основные задачи динамики материальной точки и уравнения движения системы материальных точек.-колебания материальной точки и механической системы;--принцип Даламбера, метод кинетостатики, принцип возможных перемещений, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа второго рода, уравнение равновесия в обобщённых координатах, потенциальное силовое поле. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-определять силы реакций, действующих на тело, и силы взаимодействия между телами системы;-определять скорости и ускорения точек тела во вращательном и плоском движении; определять динамические реакции опор вращающихся тел;-анализировать кинематические схемы механических элементов агрегатов и комплексов, определять их основные

	<p>динамические характеристики.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методами анализа механизмов в статике, кинематике и динамике; -критериями выделения основных параметров, влияющих на устойчивую работу установок и агрегатов.
--	--

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.Б.22.01	Теоретическая механика	5	Б1.Б.17 Математика Б1.Б.18 Физика Б1.Б.21. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика.	Б1.Б.22.02 Прикладная механика Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов Б1.Б.36 Горные машины и оборудование.

1.4. Язык преподавания: русский.

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе модуля
Б1.Б.22 Механика
Б1.Б.22.02. Прикладная механика
Трудоемкость5з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формировать общее представление по основам инженерного проектирования и эксплуатации механизмов и машин, что позволит им уверенно работать в условиях большой насыщенности производства машинами и механизмами, в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

основы теории механизмов: структура и классификация механизмов; исследование кинематики механизмов аналитическим и графическим методами; динамика механизмов: классификация сил, действующих на звенья механизма; уравнения движения машины в дифференциальной форме и в форме уравнения работ; приведение масс, моментов инерции, сил, мощностей в механизмах; трение в кинематических парах;

детали машин: критерии работоспособности деталей машин; соединения, механические передачи, детали передач, амортизаторы и корпусные детали – конструктивные формы, основы расчета и конструирования, технико-экономические характеристики, область рационального применения.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-15 -умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК-18 -владением навыками организации научно-исследовательских работ;</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-структуру и классификацию механизмов;-исследование кинематики механизмов;-динамику механизмов;-классификацию сил, действующих на звенья механизма;-уравнения движения машины;-критерии работоспособности деталей машин;-механические передачи;-соединения деталей машин. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-исследовать кинематику машин аналитическим и графическим методами;-производить расчет моментов инерции, сил, мощностей в механизмах;-производить расчет соединений и передач деталей машин. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-основами расчета и конструирования деталей машин и механизмов;-национальным применение деталей

	машина и механизмов при освоении потенциала недр.
--	---

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.Б.22.02	Прикладная механика	6	Б1.Б.22.01 Теоретическая механика Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов	Б1.Б.36 Горные машины и оборудование

1.4. Язык преподавания русский

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе модуля
Б1.Б.22 Механика
Б1.Б.22.03. Сопротивление материалов
Трудоемкость 5 з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины являются усвоение студентами знаний, умений и навыков в области механики, умение использовать на практике полученные базовые знания, методы и алгоритмы исследования.

Краткое содержание основные понятия и допущения; растяжение и сжатие стержня; механические характеристики материалов; расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии; напряженное и деформированное состояния в точке; гипотезы прочности и пластичности; геометрические характеристики плоских сечений; сдвиг; кручение: расчеты на прочность и жесткость; изгиб прямых брусьев: определение напряжений и перемещений, расчеты на прочность и жесткость; сложное сопротивление; расчет статически неопределенных балок; устойчивость сжатых стержней; динамические нагрузки и напряжения

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-15 -умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; ПК-18 -владением навыками организации научно-исследовательских работ;	<p><i>Знать:</i></p> <p>-основные предпосылки сопротивления материалов, его объекты, внутренние силы и напряжения, простые и сложные деформации; методы построения эпюор внутренних силовых факторов;</p> <p>-методы расчета статически определимых и неопределенных стержневых систем, продольно-поперечного изгиба и устойчивости стержней, их несущих способностей.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем; методы измерения прочностных характеристик твердых тел.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-методами расчета простейших элементов строительных конструкций, зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при расчетных нагрузках, заданных размерах и свойствах материалов, а также производить подбор сечения элементов строительных конструкций.</p>

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.Б.22.03	Сопротивление материалов	6	Б1.Б.22.01 Теоретическая механика. Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика. Б1.Б.26 Материаловедение.	Б1.Б.31 Геомеханика Б1.Б.36 Горные машины и оборудование. Б1.В.07 Физика горных пород

1.4. Язык преподавания: русский

22. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе модуля
Б1.Б.22 Механика
Б1.Б.22.04Гидромеханика
Трудоемкость3з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Гидромеханика» сформировать у студентов знания по вопросам производственно-технологическим; проектным; научно-исследовательским; организационно-управленческим с применением знаний и навыков в областях основных законов поведения жидкого состояния вещества; современным физическим и математическим моделям, описывающих жидкость в состоянии покоя и движения; способам и средствам перемещения жидкостей, а также использования их в качестве носителей механической энергии для привода машин и механизмов.

Краткое содержание

- формирование научного мировоззрения и современного инженерного мышления;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из области гидромеханики;
- ознакомление с современной аппаратурой;
- выработка у студентов умения самостоятельно ставить опыты и производить теоретические расчеты.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-16 -готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные свойства жидкого и газообразного состояния вещества;- общие законы статики и кинематики жидкостей и их взаимодействия с твердыми телами и оконтуривающими поверхностями;- методы решения базовых задач гидростатики и гидродинамики реальных жидкостей;- теорию подобия гидромеханических процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- решать прямую и обратную задачи гидравлики;- решать задачи взаимодействия покоящейся жидкости со стенками сосуда, в котором она находится;- рассчитывать характеристики процесса истечения жидкостей из отверстий и насадок;- рассчитывать простые и разветвленные трубопроводные системы с самотечной и насосной подачей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- расчетами в области гидромеханики применительно к горному производству.

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.Б.22.04	Гидромеханика	5	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.22.01 Теоретическая механика. Б1.Б.22.02 Прикладная механика	Б1.Б.36 Горные машины и оборудование.

1.4. Язык преподавания: русский.

23. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
Б1.Б.23Теплотехника
Трудоемкость5з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях деятельности теплотехники для обеспечения эффективности производственной и других видов деятельности; дать необходимые инженеру сведения о характере теплотехнических процессов, их физических основах и методах расчета.

Краткое содержание. Предмет теплотехники. Связь с другими отраслями знаний. Основные понятия и определения. Термодинамика: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы, химическая термодинамика. Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена. Тепломассообменные устройства. Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная и криогенная техника. Применение теплоты в отрасли. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и компетенций)	коды	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-16 -готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;		<p><i>Знать:</i> основные законы термодинамики и наиболее важные их следствия; место и причины возникновения различных тепло- и массообменных процессов; основные виды тепловых машин (двигатели внутреннего сгорания, холодильные машины, турбинные установки) и теплообменных аппаратов.</p> <p><i>Уметь:</i> применять законы термодинамики для оценки параметров технических систем при различных физических условиях; проводить расчеты теплового режима в целях оптимизации элементов технических систем; осуществлять выбор материалов для обеспечения тепловой защиты объектов современной техники.</p> <p><i>Владеть:</i> лабораторным оборудованием по определению основных тепловых характеристик вещества - теплоемкости, теплопроводности.</p>

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.Б.23	Теплотехника	5	Б1.Б.18 Физика	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.ДВ.04 Разрушение горных пород взрывом./ Горная теплофизика

1.4. Язык преподавания: русский

24. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.24 Электротехника
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: овладение научными знаниями по основным вопросам электротехники и тем самым обеспечение базовой электротехнической подготовкой.

Краткое содержание: электрические и магнитные цепи; электрические цепи постоянного тока; цепи однофазного синусоидального тока; трехфазные цепи; магнитные цепи; электрические измерения и приборы; трансформаторы; асинхронные машины; синхронные машины; машины постоянного тока; элементная база электронных устройств; электронные устройства; импульсная и цифровая техника; электроснабжение потребителей; электропривод машин и механизмов.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-16 -готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;</p>	<p><i>Должен знать:</i> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе; последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока; единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; основные законы электротехники правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</p> <p><i>Должен уметь:</i> контролировать выполнение заземления, зануления; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники</p>

	<p>безопасности и правил эксплуатации.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>правилами снятий электрических измерений;</p> <p>контролем над заземлением и занулением;</p> <p>правилами безопасной эксплуатации электрооборудования и приборов.</p>
--	---

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.Б.24	Электротехника	7	Б1.Б.18 Физика	Б1.Б.36 Горные машины и оборудование Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ Б1.В.ДВ.03 Правила технической эксплуатации в электроустановках/ Правила технической безопасности в электроустановках

1.4. Язык преподавания: русский.

25. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.25Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: заключается в формировании у студентов знаний, умений и навыков по выбору оптимальных по точности методов измерения и приборов измерительной техники, анализа результатов измерений, а также базовых знаний в области стандартизации и подтверждения соответствия продукции и услуг.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение терминов, понятий и определений в области метрологии, стандартизации и сертификации;

развитие умений и навыков инженерного подхода для овладения методами обработки результатов измерений.

закрепление знаний способов упорядочения параметров и характеристик продукции и услуг для обеспечения их совместимости и взаимозаменяемости; а также путей обеспечения высокого качества продукции и услуг.

развитие навыков работы с нормативно-техническими документами при самостоятельном решении инженерных и исследовательских задач.

Краткое содержание: основные понятия метрологического и инженерного эксперимента; характеристики средств измерений; оценка погрешностей при измерениях; организационные, научные и методические и правовые основы метрологического обеспечения; основные положения законов РФ «Об обеспечении единства измерений», «О техническом регулировании»; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения; формы подтверждения соответствия продукции и услуг, их цели и объекты, термины и определения в области сертификации и декларирования, роль подтверждения соответствия в повышении качества продукции и развитии экономики России на международном, региональном и национальном уровнях; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-16 -готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать	<p>Должен знать:</p> <p>-причины появления, источники и способы уменьшения погрешностей измерений, правила обработки результатов измерений, методы обеспечения единства измерений, основные нормативные документы в области метрологии и технического регулирования.</p> <p>Должен уметь:</p> <p>-обрабатывать результаты измерений,</p>

<p>полученные результаты, составлять и защищать отчеты;</p>	<p>исключать систематические и оценивать случайные погрешности, проводить поверку и калибровку средств измерения, применять нормативно-техническую документацию в области метрологии и технического регулирования в своей профессиональной деятельности.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методиками обработки однократных и многократных измерений, проведения поверки и калибровки.
---	---

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.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	6	Б1.Б18 Физика Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Б1.Б.31 Геомеханика Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров

1.4. Язык преподавания: русский.

26. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.26. Материаловедение
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: приобретение студентами знаний об основных материалах, применяемых в горном машиностроении, методах управления их свойствами и рационального выбора материалов для деталей машин и инструмента.

Краткое содержание:

строение веществ; фазы и фазовые превращения; диаграмма состояния сплавов; полимерные вещества: состав, строение и структура; композиционные материалы; свойства веществ и материалов в основных физико-химических процессах; технологические и потребительские свойства; способы воздействия на свойства веществ и материалов; общие требования безопасности при применении веществ и материалов; металлы и сплавы на их основе; металлические порошковые материалы; композиционные материалы с металлической матрицей; металлические стекла; защита металлов от коррозии; материалы из органических веществ, неорганические полимерные материалы; ситаллы; полимерные пластические материалы (пластмассы); полупроводниковые материалы; пленкообразующие материалы.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержанием компетенций)	коды	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-11 -способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами;</p>		<p><i>Должен знать:</i></p> <p>-основные, технологические и эксплуатационные свойства материалов, используемых при изготовлении горного оборудования, инструмента и конструкций;</p> <p>-теорию строения материалов;</p> <p>-структуру и свойства металлов, сплавов, неметаллических и композиционных материалов;</p> <p>-методы регулирования свойств материалов.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-производить выбор материалов для различных деталей машин, конструкций и инструмента;</p> <p>-составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными нормами;</p> <p>-использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>-первичным учетом выполненных работ при эксплуатации и ремонте горного оборудования;</p> <p>-навыками организации научно-исследовательских работ.</p>

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.Б.26	Материаловедение	4	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия	Б1.Б.13 Методология научных исследований Б1.Б.36 Горные машины и оборудование Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ

1.4. Язык преподавания: русский.

27. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.27Геология
Трудоемкость 9з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: является теоретическая и практическая подготовка будущих специалистов (горных инженеров) в области геологии в такой степени, чтобы они могли свободно разбираться в основных вопросах геологии (форма и размеры Земли, геологический возраст, структуры и строение земной коры, геологические процессы и т.д), геологии полезных ископаемых, минералогии и петрографии, читать геологические карты, разрезы, отчеты. Уметь правильно составлять совместно со специалистами геологами технические задания на разработку месторождений твердых полезных ископаемых.

Краткое содержание:

геохронологическая и стратиграфическая шкала; методы определения относительного и абсолютного возраста; геологические процессы; магматизм, метаморфизм; структурные элементы земной коры и литосферы; геологическая деятельность гидросферы; водно-физические свойства горных пород; строение подземной гидросферы; инженерно-геологические свойства горных пород; инженерная геодинамика; инженерно-геологическое обеспечение горных работ; инженерно-геологические исследования при разработке МПИ; месторождение, руда, кондиции; генетические типы месторождений полезных ископаемых.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4 -готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;</p> <p>ОПК-5 -готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;</p> <p>ПК-1 -владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатацион-</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- строение Земли и земной коры;- вещественный состав земной коры, ее основные структурные элементы, формы залегания горных пород;- основные геологические процессы и результаты их деятельности;- происхождение, и виды подземных вод, основы их динамики;- методы прогнозирования гидрогеологических условий при строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий; способы борьбы с водопритоками в горные выработки;- основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород;- условия образования месторождений полезных ископаемых различных геологических типов;- методы разведки и показатели предпроектной оценки месторождений полезных ископаемых;- основные задачи геолого-промышленной оценки месторождений;- характер влияния на окружающую среду ведение горных работ и мероприятий, направленные на защиту окружающей среды. <p><i>Должен уметь:</i></p>

<p>ной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК-2</p> <p>-владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>ПК-9</p> <p>-владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - работать с текстовой и графической геологической документацией; прогнозировать гидрогеологические условия и геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду; - определять по диагностическим признакам породообразующие и рудные минералы, а также наиболее распространенные горные породы и их генезис; - оценивать влияние геологических процессов на изменение свойств пород при ведении горнодобывающих работ; - выполнять простейшие расчеты водопритоков в горные выработки; - выбирать инженерные мероприятия, предотвращающие возникновение горно-геологических явлений; - определять морфологические и качественные характеристики месторождений; - определять запасы полезных ископаемых; - составлять описания месторождений и рудных тел по графическим и табличным данным разведки; <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками геологического изучения объектов горного производства, диагностики минералов и горных пород и вещественного состава полезных ископаемых; - работы с геологической документацией, способами инженерно-геологического и гидрогеологического обеспечения горных и горно-строительных работ.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	
Б1.Б.27	Геология	3-4	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия	Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов Б1.В.07 Физика горных пород Б1.В.ДВ.06.01 Открытая разработка россыпных месторождений Б1.В.ДВ.06.02 Открытая разработка рудных месторождений

1.4. Язык преподавания:русский.

28. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: знания об основных опасностях на горных предприятиях, о мероприятиях по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций, повышению безопасности горного производства, значении безопасности и горноспасательного дела в современном горном производстве при строительстве и управлении безопасностью работ на горнодобывающих предприятиях.

Краткое содержание:

Законодательные основы обеспечения безопасности горного производства; общие требования безопасности к объектам горного производства при проектировании, строительстве и эксплуатации; требования промышленной санитарии горного производства; безопасность основных и вспомогательных процессов горного производства; аварии горного производства; методы предупреждения и ликвидации аварий; структура и действия горноспасательных частей при ликвидации аварий; приборно-аппаратная база, обеспечения безопасности ведения горных работ; социально-экономические вопросы безопасности горного производства.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержанием коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК-5 -готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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;</p> <p>ПК-6 -использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов;</p> <p>ПК-10 -владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промыш-</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-руководящие документы, регламентирующие обеспечение безопасности при ведении работ;-организацию и управление безопасностью труда на горнодобывающих предприятиях;-требования безопасности при ведении основных процессов открытых горных работ, при работе технологического оборудования, при эксплуатации электроустановок, воздушных и кабельных линий электропередач;-виды аварий на шахтах, мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации последствий аварий;-основы горноспасательного дела. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-пользоваться средствами защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты;-составлять и работать с пла-

<p>ленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений;</p> <p>ПСК-3.4</p> <p>-способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.</p>	<p>ном ликвидации аварий;</p> <p>-проводить анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве;</p> <p>-идентифицировать неблагоприятные факторы горного производства.</p> <p>Должен владеть:</p> <p>работами с основными нормативными документами (ЕПБ при ПР, ЕПБВР, ГОСТы, ПТЭ, ПУЭ, ПТБ).</p>
--	---

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.Б.28	Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело	9	Б1.Б.31 Геомеханика Б1.Б. 32 Основы горного дела Б1.Б.35 Специализация Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ Практики Б2.Б.06(П) 2-я Технологическая практика Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

29. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.29Аэрология горных предприятий
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:- получение студентами знаний о закономерностях движения воздуха и переноса вредных и опасных примесей в вентиляционных системах, о назначении и функциях систем вентиляции горных предприятий, ее роли в обеспечении безопасности ведения горных работ и организации технологических процессов;

-выработка умений и навыков проектирования вентиляции (проветривания) горных предприятий, использования современных способов и технических средств контроля и нормализации параметров производственной атмосферы в своей профессиональной деятельности.

Краткое содержание:

Атмосфера горных выработок, нормативные требования к ее состоянию. Способы и средства нормализации состава атмосферы и производственного микроклимата. Особенности вентиляции объектов горного производства и подземного строительства. Основные законы аэромеханики горных предприятий. Основы аэrogазодинамики и динамики аэрозолей горных выработок. Способы, съемы и методы проектирования вентиляции при ведении подземных горных работ. Способы, схемы и методы проектирования вентиляции при открытых горных работах. Способы, схемы и методы проектирования вентиляции при строительстве подземных сооружений. Контроль параметров атмосферы горных выработок.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 - способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<i>Должен знать:</i> основные параметры, свойства и состав атмосферы горных выработок (карьеров); основные законы аэромеханики горных предприятий; основные схемы и методы вентиляции при ведении открытых горных работ <i>Должен уметь:</i> подбирать схемы и способы проветривания карьеров; выполнять необходимые инженерные расчёты (в том числе с использованием ПЭВМ) вентиляционных сетей, способов и средств доставки воздуха, определения его необходимого количества в местах потребления, депрессии, производительности вентилятора; предвидеть изменения условий работ и в короткие сроки принимать правильные решения по обеспечению рабочих мест требуемым количеством чистого воздуха и организации эффективного удаления вредных газов и пыли;
ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;	
ПК-5 -готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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;	

<p>ПК-10</p> <p>-владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>измерительную аппаратуру. <i>Должен владеть:</i> навыками и методами проектирования вентиляции участков карьера в целом, дегазации, вентиляции карьера; отраслевыми нормативно-методическими документами в области проветривания объектов горного производства; навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой.</p>
---	--

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.Б.29	Аэробиология горных предприятий	10	Б1.Б.22 Основы горного дела Б1.Б.31 Геомеханика Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ	Б1.Б.35 Специализация Б2.Б Практики Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

30. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.30Технология и безопасность взрывных работ
Трудоемкость 8 з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: приобретение необходимых знаний по основным вопросам технологии и безопасному ведению взрывных работ, с усвоением основных понятий, правил, способов и закономерностей и средств взрывного разрушения горных пород.

Краткое содержание:

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <p>- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-4</p> <p>-готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ПК-11</p> <p>способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами;</p> <p>ПК-20</p> <p>-умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих кол-</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-основные способы ведения взрывных работ;-основные средства инициирования при различных способах ведения взрывных работ;-основные типы промышленных ВВ и СВ;основные методы ведения взрывных работ;-об ответственности за нарушение ЕПБ при взрывных работах. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-производить необходимые расчеты при составлении паспорта и проекта БВР;-составлять необходимую производственную документацию при хранении, получении, перевозке, уничтожению ВМ. <p><i>Должен владеть:</i></p> <p>горной и взрывной терми-</p>

лектиvos и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	нологией; -навыками работы на ЭВМ; -основными нормативными документами (ЕПБВР, инструкции по хранению ВМ, перевозке ВМ и др.).
---	--

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.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	11-12	Б1.Б.31 Геомеханика Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.33 Горные машины и оборудование Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ	Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б2.Б Практики Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

31. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.31Геомеханика
Трудоемкость 8 з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:получение знаний фундаментальных принципов и закономерностей возникновения и развития геомеханических процессов в земной коре при ведении горных работ; системное изучение свойств горных пород и влияния изменения их под воздействием природных процессов и горных работ; изучение методов определения физико-механических свойств горных пород; приобретение навыков моделирования геомеханических процессов

Краткое содержание:

естественное напряженное состояние массива горных пород; изменение напряженного состояния массива горных пород при ведении открытых горных работ; деформаций массивов горных пород при открытой разработке месторождений; условия предельного равновесия массива горных пород в откосах; призма возможного обрушения, виды поверхностей скольжения; коэффициент запаса устойчивости инженерные методы расчета устойчивости откосов; устойчивость откосов, нагруженных весом тяжелого оборудования.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-9 -владением методами 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;</p> <p>ПК-2 -владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики</p>	<p><i>Должен знать:</i> горную терминологию по всем разделам дисциплины; основные нормативные документы; физическую суть основных понятий в геомеханике: «напряжение», «горное давление», физические модели деформирования массива, процессы разрушения массива, виды динамического проявления «горного давления»; прочностные и деформационные свойства массива горных пород и методы их определения; процессы формирования напряжений и деформации горных пород в зонах влияния горных выработок и ведения добычных работ.</p> <p><i>Должен уметь:</i> пользоваться методами расчёта по распределению напряжений вокруг горных выработок, предельных размеров обнажений, массива пород, параметров конструктивных элементов системы разработки; использовать методики по прогнозу сдвижения горных пород и динамическому проявлению горного давления.</p>

<p>аварий и способы ликвидации их последствий</p> <p>ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.</p>	<p><i>Должен владеть:</i></p> <p>навыками обработки геомеханической информации, и её интерпретации в связи с развитием горных работ на предприятии; навыками применения способов и мероприятий по вопросам разгрузки массива, предупреждению горных ударов и внезапных выбросов пород.</p>
--	--

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.Б.31	Геомеханика	9,10	Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.В.07 Физика горных пород	Б1.Б.35 Специализация Б1.Б.34.02 Маркшейдерия Б1.В.06 Планирование ОГР Б2.Б Практики.

1.4. Язык преподавания: русский.

32. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.32«Основы горного дела»
Трудоемкость 13 з.е.
Б1.Б.32.01 Открытая геотехнология
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о будущей профессии, получение базовых знаний об основных принципах добычи полезных ископаемых открытым способом.

Краткое содержание:

Сущность, преимущества и недостатки открытого способа добычи полезных ископаемых, основная терминология. Объекты и условия применения открытых горных работ. Понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах. Периоды и этапы открытых горных работ. Элементы карьера. Главные параметры карьера. Элементы уступа. Понятие о вскрышных породах и коэффициентах вскрыши. Конструкция рабочих и нерабочих бортов, устойчивость откосов бортов. Унифицированные изображения элементов карьера. Понятие о комплексной механизации открытых горных работ. Способы подготовки горных пород к выемке. Технологическая характеристика оценка основных видов выемочного оборудования. Забои выемочно-погрузочных машин. Основные виды карьерного транспорта и их технологическая характеристика. Отвалообразование и складирование полезного ископаемого. Вскрытие карьерных полей. Вскрывающие горные выработки. Понятие о системах открытой разработки месторождений полезных ископаемых. Основные мероприятия по защите окружающей среды при ведении открытых горных работ. Рекультивация нарушенных земель.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и компетенций) коды	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9 -владением методами 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; ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.	<p><i>Должен знать:</i></p> <p>сущность, основные понятия и используемую терминологию при ведении открытых горных работ; этапы открытой разработки месторождений полезных ископаемых; системы разработки, способы и схемы вскрытия месторождений полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях; общие сведения об основных технологических и вспомогательных процессах открытых горных работ и их механизации;</p> <p>унифицированные изображения элементов карьера, уступа применяемые на чертежах открытых горных работ.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>определять главные параметры карьера и параметры системы разработки для простых природных условий;</p>

				определять параметры вскрывающих и подготовительных горных выработок; обосновывать вскрытие и систему разработки месторождения в простых природных условиях; графически изображать элементы карьера, уступа и системы разработки. <i>Должен владеть:</i> горной терминологией; методами и навыками решения задач открытых горных работ для простых природных условий.
--	--	--	--	--

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.Б.32.01	Открытая геотехнология	6	Б1.Б.27 Геология Б1.Б.18 Физика Б1.Б.21 Начертательная геометрия и инженерная графика	Б1.Б.35 Специализация Б2.Б Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

32. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.32 «Основы горного дела»
Трудоемкость 13 з.е.
Б1.Б.32.02. Подземная геотехнология
Трудоемкость 6з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: формирование у студентов представления о будущей профессии, получение базовых знаний об основных принципах добычи полезных ископаемых открытым способом.

Краткое содержание:

сущность добычи полезных ископаемых подземным способом; элементы подземных горных разработок, деление шахтных полей на части, подземные горные выработки, вскрытие пластовых и рудных месторождений, системы разработки пластовых и рудных месторождений; горнопроходческие работы; технология и организация очистных работ; процессы охраны и поддержания подземных выработок, крепи горных выработок; очистные и проходческие комбайны, угольные струги, бурильные машины; погрузочные машины; внутришахтный транспорт; шахтный водоотлив; процессы в околосвольном дворе; рудничный подъем, комплексы поверхности шахт и рудников; состав атмосферы горных выработок; допустимые уровни концентрации компонентов рудничной атмосферы, законы движения воздуха в горных выработках, способы и схемы вентиляции подземных горных выработок

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-9</p> <p>-владением методами 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;</p> <p>ПК-3</p> <p>-владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p><i>Должен знать:</i></p> <p>-сущность, основные понятия и используемую терминологию при ведении подземных горных работ;</p> <p>-этапы подземной разработки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>-системы разработки, способы и схемы вскрытия месторождений полезных ископаемых в различных горно-геологических условиях;</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-подсчитать запасы полезного ископаемого;</p> <p>-выбрать способ разработки месторождения;</p> <p>-определять параметры вскрывающих и подготовительных горных выработок;</p> <p>-обосновывать вскрытие и систему разработки месторождения впростых природных условиях;</p> <p>-производить расчеты основных производственных процессов подземных горных работ;</p> <p>-выбор средств комплексной механизации и т.д.;</p> <p>-графически изображать элементы шахтного поля, вскрывающих выработок и системы разработки.</p> <p><i>Должен владеть:</i></p>

	-горной терминологией; -методами и навыками решения задач подземных горных работ.
--	--

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.Б.32.02	Подземная геотехнология	6	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.21. Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.27 Геология	Б2.Б Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

32. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.32 «Основы горного дела»
Трудоемкость 13 з.е.
Б1.Б.32.03 Строительная геотехнология
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: являются формирование у студентов представления о будущей профессии и получении базовых знаний об основных принципах строительной геотехнологии и роли горных машин и оборудования в реализации процессов строительной геотехнологии.

Краткое содержание:

Способы и схемы строительства горных выработок. Основные влияющие факторы. Выбор и обоснование формы и размеров поперечного сечения горных выработок. Требования к разме-рам поперечного сечения выработок.

Строительство горизонтальных выработок в однородной крепкой породе буровзрывным способом. Технологический процесс СГВ. Средства механизации бурения шпуров и их классификация. Факторы, влияющие на эффективность БВР.

Основные расчеты параметров БВР. Основные расчеты параметров БВР. Погрузка породы. Крепление горных выработок. Особенности проведения штреков по неоднородным породам БВС. Технологические схемы СГВ.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-9 -владением методами 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;</p> <p>ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p><i>Должен знать:</i> классификацию объектов строительной геотехнологии и способы строительствагорных выработок; основы разрушения горных пород; процессы и технологии строительствагорныхвыработок; осуществлять выбор и обоснование средств механизации и расчет графиковорганизации горно-проходческих работ.</p> <p><i>Должен уметь:</i> ориентироваться в научно-технической литературе по технологии строительствагорных выработок; оценивать влияние свойств горных пород и строительных материалов, а также состояния породного массива на выбор технологии и механизации процессов строительной геотехнологии.</p> <p><i>Должен владеть:</i> отраслевыми правилами безопасности ; методами расчета параметров организации горно-проходческих работ; методиками расчета крепей горных выработок; способами и методами проведения горных выработок и определения их основных параметров.</p>

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.Б.32.03	Строительная геотехнология	11	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.21 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32.01 Открытая геотехнология Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ	Б2.Б.01(У) Геологическая практика Б2.Б.02(У) Геодезическая практика Б2.Б.03(Н) НИР Б2.Б.04(П) Горная практика

1.4. Язык преподавания:русский.

33. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: изучение закономерностей разделения полезных ископаемых в соответствии с их минералогическим составом на ценные компоненты и пустую породу, а также производственных процессов и аппаратуры для этого разделения.

Краткое содержание дисциплины:

Сущность обогащения полезных ископаемых; взаимосвязь производственных процессов добычи и переработки полезных ископаемых; методы и схемы обогащения, показатели обогащения, характеристики обогатимости; усреднение качества полезного ископаемого на обогатительных фабриках; дробление, измельчение, грохочение, ситовой анализ, характеристики крупности; типы грохотов и их эксплуатация; типы дробилок, область их применения и расчет производительности, типы мельниц; гравитационные, магнитные и электрические методы обогащения, флотация; водовоздушное и хвостовое хозяйство; обезвоживание; водоснабжение; гидравлический и пневматический транспорт обогатительных фабрик; потери в отходах; требование обогатительной фабрики к качеству добываемого сырья.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 -готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов;</p> <p>ОПК-8 - способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;</p> <p>ОПК-9 -владением методами 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;</p> <p>ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;</p>	<p>Знать:</p> <p>-роль и место методов обогащения при переработке углей, руд черных, цветных и редких металлов, строительного минерального и горно-химического сырья, продуктов техногенного происхождения;</p> <p>-теоретические основы методов обогащения;</p> <p>-конструкции, технические характеристики, эксплуатационные данные оборудования и аппаратов, применяемых при обогащении полезных ископаемых;</p> <p>-принципы построения технологических схем с учетом особенностей вещественного состава различного сырья, экономических и экологических факторов.</p> <p>Уметь:</p> <p>-составлять технологические схемы обогащения полезных ископаемых;</p> <p>-производить расчет показателей качества обогащения.</p>

	<p><i>Владеть:</i></p> <p>-теорией процессов обогащения;</p> <p>-технологией применения различных методов обогащения.</p>
--	---

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.Б.33	Обогащение полезных ископаемых	9	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия Б1.Б.21 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32.02 Подземная геотехнология	Б2.Б.05(П) I Технологическая практика Б2.Б.06(П) II Технологическая практика Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

1.4. Язык преподавания: русский.

34. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.34 «Геодезия и маркшейдерия»
Трудоемкость 7 з.е.
Б1.Б.34.01 Геодезия
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

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-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Краткое содержание:

определение положения точки на земной поверхности и ориентирование линий; угловые и линейные измерения; погрешности измерений; геодезические сети и съемка; теодолитная съемка; геометрическое нивелирование; топографические съемки; топографические задачи, решаемые по топографическому плану; геодезические работы при строительстве сооружений и горных предприятий.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 - умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; ПК-7 -умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.	<p><i>Должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-основные понятия о форме и размерах Земли;-использование карт и планов при решении инженерных задач;-методы построения опорных геодезических сетей;-геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними;-способы определения площадей участков местности. <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-решать геодезические задачи по планам и картам;-использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений;-определять площади земельных участков. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-терминологией и основными понятиями в области геодезии;-методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных 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.Б.34.01	Геодезия	6	Б1.Б.21 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.32 Основы горного дела	Б1.Б.34.02 Маркшейдерия Б1.Б.2 Практики

1.4. Язык преподавания:русский.

34. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.34 «Геодезия и маркшейдерия»
Трудоемкость 7з.е.
Б1.Б.34.02 Маркшейдерия
Трудоемкость 4з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

приобретение студентами основ знаний и навыков работы с геодезическими приборами, маркшейдерскими планами, выполнения маркшейдерских съемок, нивелирных работ и обработки результатов измерений, создания инженерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ, охраны подрабатываемых объектов.

Краткое содержание:

Предмет и содержание курса. Объекты маркшейдерских съемок; методы и средства производства маркшейдерских измерений, их анализ и обработка; опорные и съемочные сети; ориентирно-соединительные съемки; спутниковые и лазерные системы для производства маркшейдерских измерений, их анализ и обработка; ведение маркшейдерской документации; перенос геометрических элементов с проекта в натуре, маркшейдерский контроль

за их осуществлением; маркшейдерское обеспечение охраны недр и экологической безопасности при недропользовании; анализ точности маркшейдерских съемок; погрешность измерений горизонтальных и вертикальных углов и линий; определение погрешности геометрического и тригонометрического нивелирования; накоплению погрешности в полигонометрических и нивелированных ходах; предрасчет погрешности ориентирно-соединительных съемок; сдвижение горных пород и земной поверхности под влиянием горных разработок.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 - умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; ПК-7 -умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; ПК-22 -готовностью работать с программными продуктами общего и специального назна-	<i>Должен знать:</i> -системы координат и высот и системы ориентирования; -разграфку маркшейдерских планов; способы изображения рельефа на топографических планах; -принципы и методы построения маркшейдерских опорных и съемочных сетей на поверхности и в подземных горных выработках; -устройство приборов для измерения углов, расстояний и превышений; основные источники погрешностей при измерениях; -методы топографических съемок; горизонтальные соединительные съемки; -вертикальные соединительные съемки; методы задания направлений горным выработкам в горизонтальной и вертикальной плоскости; -методы маркшейдерских съемок горных выработок; -методы определения объемов выполненных горных

<p>чения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p>	<p>работ; -методы проведения горных выработок встречными забоями; -предрасчет погрешностей смыкания встречных забоев горных выработок. <i>Должен уметь:</i> -определять координаты и высоты объектов по топографическим планам; вычислять координаты объектов по результатам измерений; -выполнять поверки геодезических приборов; выполнять измерения углов, расстояний, превышений и обрабатывать их результаты; -производить тахеометрическую съемку и наносить ее результаты на план; составлять проекты ответственных маркшейдерских работ; -выполнять исполнительную съемку; -определять объемы выполненных горных работ <i>Должен владеть:</i> -приборами для измерения углов, длин линий, превышений; умение обрабатывать результаты измерений.</p>
--	---

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.Б.34.02	Маркшейдерия	13	Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика 21.Б.27 Геология Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.34.01 Геодезия Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ	Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР

1.4. Язык преподавания: русский.

35. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.35 «Специализация»
Трудоемкость 29 з.е.
Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров
Трудоемкость 7 з.е.

1. 1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

получение теоретических знаний о процессе проектирования карьеров, которое включает в себя изучение принципов и методов проектирования, методологии синтеза новых технических объектов, выработки проектных решений, а также принципов проектирования карьера как объекта горнодобывающего комплекса, включая исследование взаимодействия создаваемых горных предприятий с окружающей естественной средой и взаимосвязанными промышленными объектами и системами, а также проектирование технологических схем и процессов; формирование представления о геомеханическом, техническом, технологическом и экономическом аспектах работы карьера; выработка навыков принятия решений при проектировании карьеров.

Краткое содержание:

Содержание процесса проектирования, этапы проектирования, содержание проекта, ТЭО; методы проектирования, системотехника; отраслевые нормы технологического проектирования, типовые схемы, СНиПы; обоснование проектных решений: цели, методы обоснования критериев эффективности: экономические, финансовые, технические, экологические и социальные критерии и показатели эффективности, система критериев оценки эффективности инвестиционных проектов; понятие о кондициях; проектирование карьера как объекта: предпроектная стадия, определение углов наклона бортов, контуров карьера, исследование режима горных работ, определение и коммерческий подсчет запасов, определение производственной мощности, обоснование систем разработки, вскрытия рабочих горизонтов, технологии и комплексной механизации, отвалообразования, экологических последствий; формирование качества добываемого полезного ископаемого; проектирование карьеров на горизонтальных и пологих залежах: контуры карьера, построение этапного и календарного графиков режима горных работ, обоснование производственной мощности и технологических схем, системы разработки, вскрытия рабочих горизонтов; проектирование карьеров на крутопадающих и наклонных залежах: контуры карьера, построение этапного и календарного графиков режима горных работ, определение запасов, обоснование производственной мощности и технологических схем, системы разработки, вскрытия рабочих горизонтов; формирование альтернативных вариантов; оценка воздействия на окружающую среду, рекультивация нарушенных территорий, охрана окружающей среды; основные технико-экономические показатели; особенности проектирования дражных и гидромеханизированных работ, карьеров по добыче строительных горных пород и природного камня; ситуационный план предприятия; понятие о риске, риск-факторы оценки технологических решений.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-1 -способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОПК-1- способностью решать задачи профессиональной	<i>Должен знать:</i> -этапы освоения месторождений полезных ископаемых; -методы определения производительности и границ карьеров;

<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-19</p> <p>-готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК-20</p> <p>-умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;</p> <p>ПК-21</p> <p>-готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>ПК-22</p> <p>-готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях;</p> <p>ПСК-3-1</p> <p>-готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ;</p> <p>ПСК-3.3</p> <p>-способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы</p>	<p>государственные нормативные акты, регламентирующие принятие проектных решений;</p> <p>-состав проектной документации для разработки месторождения;</p> <p>-методы определения направления развития горных работ в карьере;</p> <p>-методы календарного планирования горных работ;</p> <p>-состав горной части проектной документации и порядок её выполнения; перечень проектных документов по определению границ, производительности карьеров и календарному планированию горных работ;</p> <p>-требования единых правил безопасности при открытой разработке месторождений.</p> <p><i>Должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно анализировать проектную документацию; -применять терминологию, лексику и основные понятия; -принимать обоснованные проектные решения и определять основные проектные показатели; -определять экономическую эффективность реализации проектных решений; -проводить анализ нормативной горной документации на соответствие требованиям законодательства в сфере недропользования и охраны недр; -определять производительность и границы карьеров; -осуществлять построение плана карьера на конец отработки; -проводить горно-геометрический анализ развития рабочей зоны карьера; -осуществлять календарное планирование горных работ. <p><i>Должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методами принятия и оценки проектных решений; -методами определения границ карьеров; -методами определения направления развития горных работ в карьере; -методами определения производительности карьеров; -методами календарного планирования горных работ.
--	---

ликвидации их последствий; ПСК-3.4 -способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.	
---	--

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.Б.35.01	Проектирование карьеров	11,12	Б1.Б.35.03 Процессы ОГР Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов; Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация ОГР Б1.Б.36 Горные машины и оборудование Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле	Б2.Б.07(Пр) Преддипломная практика. Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания:русский.

35. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.35 «Специализация»

Трудоемкость 29 з.е.

Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

сформировать у студентов знания по вопросам рационального использования и охраны природных ресурсов при разработке месторождений полезных ископаемых предприятиями, представляющих горную промышленность, а также подготовить их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.

Краткое содержание:

антропогенные и природно-антропогенные процессы и следствия при открытых горных работах; охрана атмосферы: источники выбросов загрязняющих веществ и критерии их опасности; основные методы их расчета; распространение и рассеивание выбросов, правовые и нормативные основы охраны атмосферы; основные способы и средства снижения выбросов; профилактика и тушение эндогенных пожаров; снижение вредного влияния производственного шума; санитарно-защитная зона предприятия и ее нормирование; методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна; охрана и рациональное использование водных ресурсов; водопользование и водопотребление; нормативные требования к качеству используемых вод; сточные воды и условия их образования на карьерах; правовая и нормативная основа охраны поверхностных и подземных вод; способы и методы очистки и обеззараживания сточных вод; обратное водоснабжение, нормирование водопотребления на карьерах; охрана и рациональное использование земельных ресурсов: земельный отвод карьера; показатели оценки использования земель; правовая и нормативная основа охраны земельных ресурсов; основные направления снижения землеемкости открытых горных работ; рекультивация нарушенных земель; нормативные требования к рекультивации; землевание малопродуктивных земель; формирование и восстановление ландшафта при открытых разработках; охрана и рациональное использование недр: правовые и организационные вопросы; основные направления рационального использования недр при открытых горных работах; потери полезных ископаемых; комплексное использование добываемого минерального сырья; утилизация вскрышных пород и отходов обогащения; системы и методы переработки, обезвреживания и захоронения отходов; технологические особенности формирования и разработки техногенных месторождений, эффективность комплексного использования минеральных ресурсов и освоения техногенных месторождений.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 -готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению гео-	<i>Должен знать:</i> основные понятия дисциплины; проблемы охраны окружающей среды; воздействие горной промышленности на окружающую среду; принципы и правовые вопросы охраны природы; инженерные способы охраны атмосферы,

<p>ресурсного потенциала недр; ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геологопромышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p> <p>ПК-1</p> <p>-владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ПК-2</p> <p>-владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>ПК-20</p> <p>умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ.</p>	<p>охраны и рационального использования земель, водных ресурсов и недр; Должен уметь:</p> <p>обосновать выбор способа охраны атмосферы при производстве горных работ;</p> <p>обосновать выбор способа охраны и рационального использования водных ресурсов при производстве горных работ;</p> <p>обосновать выбор способа охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве горных работ;</p> <p>обосновать выбор способа охраны и рационального использования недр при производстве горных работ;</p> <p>Должен владеть:</p> <p>основными сведениями организации и экономике природоохранной деятельности горных предприятий;</p> <p>горно-экологическим мониторингом окружающей среды.</p>
--	--

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.Б.35.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	12	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.27 Геология Б1.Б.35.03 Процессы ОГР Б1.Б.37 Горнопромышленная экология	Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания:русский.

35. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.35 «Специализация»
Трудоемкость 29 з.е.
Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности;

получение знаний о процессах, применяемой технике и об основах технологии производства открытой разработки основных типов месторождений полезных ископаемых;

изучение закономерностей организации и производства открытых горных работ на горных предприятиях.

Специалист должен на основе изученного отечественного и зарубежного опыта работы горнодобывающих предприятий и научно-технической информации знать технические и технологические особенности проектирования и организации открытых горных работ, что необходимо в профессиональной деятельности специалиста для эффективной организации производства.

Краткое содержание:

Технологическая характеристика горных пород. Оценка сопротивления пород разрушению. Способы подготовки горных пород к выемке. Механические способы подготовки к выемке. Технологические основы буровых работ. Виды бурения и их технологическая оценка. Параметры взрывных скважин и конструкции зарядов. Расположение и порядок взрываия скважинных зарядов. Характеристика развала взорванной породы. Типы забоев. Типы заходок. Технологическая оценка основных видов выемочного оборудования. Структура процесса работы экскаватора. Задачи организации выемки. Сущность и методы решения организационных задач выемки. Карьерные грузы и средства их перемещения. Технологическая оценка видов карьерного транспорта. Отвалообразование. Комбинированный и специальный карьерный транспорт. Процессы разработки строительных пород. Взаимная связь процессов открытых горных работ. Технологическая и организационная связь работы карьерного оборудования. Проектирование буровых и взрывных работ. Планирование выемочно-погрузочных и транспортных работ. Управление горными работами.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<i>Должен знать:</i> сущность и элементы открытых горных разработок; способы подготовки горных пород к выемке; технологические основы буровых работ; технологические основы выемочно-погрузочных работ; технологические основы транспортирования и складирования карьерных грузов; процессы разработки строительных горных пород; взаимосвязь основных производственных процессов; связь основных и вспомогательных процессов;

<p>ОПК-7 -умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; ПСК-3.1 -готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; ПСК-3.2 -владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>основы организации процессов открытых горных работ. <i>Должен уметь:</i> производить выбор техники для производства основных технологических процессов открытых горных работ; рассчитывать производительность основного оборудования при осуществлении соответствующего процесса открытых горных работ; осуществлять планирование буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов перемещения и складирования. <i>Должен владеть:</i> горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов открытых горных работ; технологическими и физико-техническими основами процессов открытых горных работ.</p>
---	---

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.Б.35.03	Процессы открытых горных работ	7,8	Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32 Основы горного дела	Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация ОГР Б2.Б.06(П) II Технологическая практика Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

35. АННОТАЦИЯ
к модулю Б1.Б.35 «Специализация»
Трудоемкость 29 з.е.
Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ
Трудоемкость 11з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности;

получение знаний о технологии и комплексной механизации открытой разработки основных типов месторождений полезных ископаемых;

–изучение закономерностей организации и производства открытых горных работ на основе комплексной их механизации на всех периодах существования горного предприятия.

Специалист должен на основе изученного отечественного и зарубежного опыта работы горнодобывающих предприятий и научно-технической информации знать технические и технологические особенности проектирования и организации открытых горных работ, что необходимо в профессиональной деятельности специалиста для эффективной организации производства.

Краткое содержание:

Принципы открытой разработки месторождений полезных ископаемых. Теория вскрытия рабочих горизонтов. Теория систем разработки месторождений. Теория комплексной механизации открытых горных работ. Системы разработки и способы разработки. Экскаваторно-отвальные технологические комплексы. Технологические комплексы с консольными отвалообразователями и транспортно-отвальными мостами. Скреперные, бульдозерные и гидромеханизированные комплексы. Транспортные технологические комплексы. Технологические комплексы добычи строительных горных работ. Системы разработки. Вскрытие рабочих горизонтов при углубочных системах разработки. Технологические комплексы при железнодорожном транспорте. Технологические комплексы при автомобильном и конвейерном транспорте. Технологические комплексы при комбинации средств транспорта. Исследование режима горных работ. Экономические основы и планирование горных работ. Качество продукции горных предприятий.

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

Планируемые результаты освоения программы(содержание и компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 -способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;	<i>Должен знать:</i> -технологические схемы производства открытых горных работ, порядок формирования рабочей зоны карьера; -принципы выбора главных параметров карьера; -вскрытие рабочих горизонтов; -технологию проведения вскрывающих выработок; -характеристики фронта горных работ и рабочей зоны карьера; -системы открытой разработки
ПК-2 -владением методами рационального и	

<p>комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>ПК-3</p>	<p>месторождений и их элементы;</p> <p>-технологии и механизацию открытых горных работ;</p> <p>-гидромеханизацию горных работ;</p> <p>способы добычи твердых полезных ископаемых со дна морей;</p> <p>-добычу и переработку строительных горных пород.</p>
<p>ПК-11</p>	<p><i>Должен уметь:</i></p> <p>-формировать технологические схемы производства горных работ;</p> <p>-рассчитывать параметры элементов системы разработки;</p> <p>-обосновывать главные параметры карьера, режим горных работ, систему разработки, вскрытие, технологию и механизацию горных работ.</p>
<p>ПК-11</p>	<p><i>Должен владеть:</i></p>
<p>-способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами;</p>	
<p>ПК-12</p>	
<p>-готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства;</p>	
<p>ПК-14 готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	
<p>ПСК-3.1</p>	
<p>-готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ;</p>	
<p>ПСК-3.2</p>	
<p>-владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ;</p>	
<p>ПСК-3.3</p>	
<p>-способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий</p>	
<p>-ПСК-3.6</p>	
<p>-готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров.</p>	

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.Б.35.04	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	10,11	Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.35.03 Процессы ОГР Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б2.Б.06(П) II Технологическая практика Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский

36. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.36 Горные машины и оборудование
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности. Специалист должен на основе отечественной и зарубежной научно-технической информации знать технические и конструктивные особенности современных горных машин и оборудования для комплексной механизации операций технологических процессов добычи открытым способом, что необходимо в профессиональной деятельности специалиста для эффективной организации производства.

Краткое содержание дисциплины:

Классификация машин по функциональному назначению; агрегаты, комплексы; типы и типоразмеры горных и транспортных машин; основные характеристики и принципы их действия; рабочие органы буровых и погрузочных машин; силовые установки; электрические и механические характеристики; механизмы управления, регулирования и контроля работы машин; техническое состояние и надежность машин; расчет основных показателей надежности; производительность и эффективность машин; основные методы аналитического расчета кинематики и динамики, моделирование работы и конструирование горных и транспортных машин.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПК-17 -готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ПСК-3.2 -владением знаниями процессов, технологий и механизации от-</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>-классификацию, основные характеристики, конструкции и принципы эксплуатации горных машин и оборудования, правила безопасности при их эксплуатации;</p> <p>-роль и место обозначенных в программе знаний при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-выбирать горные машины и комплексы для заданных горно-геологических условий и объектов горных работ уметь в необходимом объеме проводить технические испытания и расчеты;</p> <p>-проводить технико-экономическое обоснование их применения.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-методами организации работы горных машин и оборудования в структуре подразделений горного предприятия при открытой разработке месторождений полезных ископаемых;</p> <p>-измерительной техникой и методом эксперимента.</p>

крытых горных и взрывных работ.	
---------------------------------	--

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.Б.36	Горные машины и оборудование	8	Б1.Б.22.02 Прикладная механика Б1.Б.32 Основы горного дела	Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

37. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.37 Горнопромышленная экология
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

сформировать у студентов знания по вопросам законов взаимодействия природы и горного производства сформировать у студентов устойчивые представления о путях оптимизации такого взаимодействия.

- изучить строение и свойства биосферы и экосистем в горной промышленности;
- проанализировать нарушение среды обитания в результате горных работ;
- рассмотреть глобальные проблемы современности и путей их разрешения, состояние и пути охраны природы, обсудить стратегию устойчивого развития;
- сформировать у специалиста современное представление о биосфере, о человеке, как части природы, о единстве и ценности всего живого.

Краткое содержание дисциплины:

Биосфера и человек: структура биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Знать: концептуальные основы экологии; общие черты современного экологического кризиса; пути выхода из экологического кризиса.
ОПК-6 - готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а так-же при строительстве и эксплуатации подземных объектов;	Уметь: -пользоваться литературными источниками по экологическим проблемам; анализировать экологическую ситуацию, связанную с определенными производственными процессами;
ПК-5 -готовностью демонстрировать навыки разработки планов 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;	-производить экологические расчеты.
ПК-10 -владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.	Владеть: -анализом экологической ситуации и основных экологических расчетов;
ПСК-3.5 -способностью проектировать природоохранную деятельность.	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.

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.Б.37	Горнопромышленная экология	5	Б1.Б.32 Основы горного дела.	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.35 Специализация Б1.Б.36 Горные машины и оборудование

1.4. Язык преподавания: русский.

38. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

- формирование у студентов экономического мышления в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием;
- получение базовых знаний по вопросам организации производства на подземных горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых;
- ознакомление студентов с проблемами совершенствования хозяйственного механизма на подземных угледобывающих предприятиях;
- дать знания в области повышения эффективности использования основных фондов, росту производительности труда, формированию себестоимости, ценообразованию и рентабельности горного производства, понимания экономических взаимосвязей и существа процессов, происходящих как внутри предприятия, так и вовне его;
- дать будущему специалисту знания в области 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;
- на основе изучения дисциплины вооружить будущего специалиста знаниями об основных понятиях экономики горной промышленности, а также привить им навыки практической работы.

Краткое содержание дисциплины:

- изучение основных факторов макроэкономической среды воздействующих на деятельность горнодобывающих предприятий;
- изучение основных экономических параметров характеризующих деятельность горнодобывающего предприятия;
- изучение экономической эффективности инвестиционных горных проектов и отдельных технологических проектов;
- изучение теоретических и практических знаний по экономике и менеджменту горного производства;
- ознакомить студентов с возрастающим значением международных экономических отношений в результате экономического взаимодействия и интеграции в мировой экономике.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
OK-4 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ОПК-3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать	<i>Должен знать:</i> знать экономические основы производства и финансовой деятельности предприятий; производственные ресурсы горных предприятий; особенности ценообразования на продукцию горных предприятий; основные пути совершенствования управления на горных предприятиях.

<p>социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ПК-12</p> <p>-готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; ПК-13</p> <p>-умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; ПК-22</p> <p>-готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях.</p>	<p>Должен уметь:</p> <p>иметь представление: о роли изучаемой дисциплины в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности;</p> <p>понимать сущность, значение и цели экономики горного производства и менеджмента;</p> <p>уметь ориентироваться в вопросах экономики, оперировать важнейшими экономическими понятиями и категориями, находить и анализировать новую экономическую информацию;</p> <p>сформировать представление о состоянии экономики на горнодобывающих предприятиях на современном этапе;</p> <p>уметь делать самостоятельные заключения по вопросам управления экономикой на горном предприятии, а также постановки и достижения определенных целей;</p> <p>уметь планировать затраты на добычу полезных ископаемых, производить расчеты социальной и экономической эффективности.</p> <p>Должен владеть:</p> <p>владеть методами определения потребности и анализа эффективности использования основных производственных и оборотных средств;</p> <p>расчета основных технико-экономических показателей по добыче и реализации продукции;</p> <p>навыками самостоятельной работы с научными и методическими источниками при подготовке к семинарским занятиям, а также при выполнении курсовых проектов (работ) уметь аргументировано обосновать полученные результаты.</p>
--	---

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.Б.38	Экономика и менеджмент горного производства	13	Б1.Б.08 Экономика Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.35. Специализация	Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

Б1.В Вариативная часть

39. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01 Культурология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

получение знаний о культурологии как науке, ее становлении, основных культурных типов, культурологических теориях и понятиях, методологии и методах культурологического исследования.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Предмет культурологии. Предмет, цель и задачи изучения культурологии. Функции культурологии

Тема 2. Сущность и функции культуры. Культура, как совокупность устойчивых форм человеческой деятельности. Понятие культуры и ее функции. Материальная и духовная культуры.

Тема 3. Типология культур. К проблеме типологизации культур. Основные варианты типологизации культуры. Субкультуры. Массовая и элитарная культуры. Контркультуры.

Тема 4. Индо-буддийский, арабо-исламский типы культуры. Особенности восточной и западной культуры. Индо-буддистская культура. Конфуцианско-даосистская картина мира и ее социальный характер. Система ценностей. Морально-примиренческое отношение к миру. Искусство Китая. Исламская культура.

Тема 5. Основные черты европейской культуры. Истоки европейской культуры. Основные ее черты. Влияние европейской культуры на формирование мировой культуры.

Тема 5. Основные черты и этапы развития Российского типа культуры. Истоки славянской культуры. Христианизация и культура древней Руси. Русская культура XIV —XVII вв. Русская культура XVIII- XIX вв. Современная культура России.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 -готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; OK-7 -готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	<p>Знать:</p> <p>-структуру и состав современного культурологического знания, последовательность культурно-исторических типов, методы культурологических исследований, основные понятия культурологии, место и роль России в мировой культуре.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять навыки культурологического анализа.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью использования культурологических знаний на практике;</p> <p>- культурой мышления, пользоваться способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p>

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	4	Б1.Б.02 История	Б2.Б Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

40. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.02Информационные технологии в горном деле
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

формирование у студентов знаний и умений по основам автоматизации, управления и информационным технологиям технологическими объектами отрасли при решении задач повышения эффективности производства. Получение студентами теоретических знаний и практических навыков для реализации компьютерных и информационных технологий на горных предприятиях.

Краткое содержание дисциплины:

Методы и функции управления технологическими процессами. Понятия управления. Технологический процесс как объект управления. Способы управления технологическим процессом. Структура и функции СУТП. Категории систем автоматизации. Текстовые редакторы: MSWord, OpenOffice, Notepad. Обзор интерфейса (меню, панели инструментов, диалоговые окна). Основные команды. Основные правила оформления научно-образовательных текстов. Стандарт ТПУ, ГОСТ по оформлению отчетов, ГОСТ по оформлению библиографии. Графический редактор Micrografx Picture Publisher. Обзор интерфейса (меню, панели инструментов, диалоговые окна). Основные команды. Обзор полнотекстовых и библиографических баз данных. Примеры использования при поиске информации в области природоохранной деятельности. Статистические и динамические характеристики систем автоматического регулирования. Устойчивость САР. Критерий Михайлова. Критерий Гурвица. Назначение и цели создания АСУ ТП. Функциональные структуры виды обеспечения, перспективы развития. Современные статистические и математические комплексы: Mathematica, MathLAB, Maple, MathCAD, Statistica, SPSS, SAS, StatGraphics, Origin. Классы статистических задач, решаемые комплексами. Сравнительная характеристика.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <p>- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ОПК-7</p> <p>- умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.</p> <p>ПК-8</p> <p>-готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством;</p> <p>ПК-22</p> <p>-готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для</p>	<p>Знать:</p> <p>-основные понятия и определения информатизации и теории автоматического управления;</p> <p>-методы измерения параметров технологических процессов;</p> <p>-современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</p> <p>Уметь:</p> <p>-анализировать технологические процессы как объекты информационного управления и формулировать требования к ним;</p> <p>- умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных мас-</p>

моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	сивов; Владеть: информационными возможностями предприятия. - владение основными элементами и программными средствами компьютерной графики; -
--	---

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.02	Информационные технологии в горном деле	10-11	Б1.Б.20Информатика. Б1.Б.35 Специализация	Курсовые работы и проекты по дисциплинам специализации. Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

41. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования в горном деле
Трудоемкость 5 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

приобретение студентами знаний по основам использования компьютерных и информационных технологий, а также средств САПР в инженерной деятельности горного производства. Это достигается посредством решения ряда связанных теоретических и практических задач, в том числе: ознакомление со средствами компьютерной техники и информационных технологий при моделировании месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание:

Стадии САПР. Содержание технических заданий на проектирование.

Классификация моделей и параметров, используемых при автоматизированном проектировании.

Этапы жизненного цикла продукции. Структура САПР. Разновидности САПР. Понятие о CALS-технологиях. Особенности проектирования автоматизированных систем. Этапы проектирования.

Структура технического обеспечения. Типы сетей. Вычислительные системы в САПР. Особенности технических средств в АСУТП. Математическое обеспечение САПР. Теория массового обслуживания. Аналитические модели. Имитационные модели. Событийный метод моделирования. Геометрические модели. Методы и алгоритмы машинной графики (подготовка к визуализации). Метод ветвей и границ. Методы локальной оптимизации и поиска с запретами. Эвристические методы. Синтез расписаний. Маршрутизация транспортных средств. Функции и характеристики сетевых операционных систем.

Прикладные протоколы и телекоммуникационные информационные услуги. Информационная безопасность. Основные функции и проектные процедуры, реализуемые в ПО САПР. Логистические системы. Автоматизация управления технологическими процессами. Типы CASE-систем. Системы управления базами данных. Интеллектуальные средства поддержки принятия решений. Интеграция ПО в САПР.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-8</p> <p>-способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;</p> <p>ПК-8</p> <p>-готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-основы автоматизированного проектирования (подходы, модели и методы);-способы использования компьютерных и телекоммуникационных технологий в инженерной деятельности. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-использовать современные возможности САПР в решении конкретных производственных задач;-проектировать форму, размеры поперечного сечения выработок и технологию их строительства;-адаптировать типовые технико-технологические решения конкретным горно-геологическим условиям;-работать в системах автоматизированного проектирования с использованием компьютерных моделей; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-горной и строительной терминологией;

систем управления производством.	-навыками анализа результатов компьютерного моделирования и навыками интерпретации данных геологической базы; -основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; -навыками анализа результатов компьютерного моделирования и использования компьютерных моделей; -метрологическими правилами, нормами, нормативно-техническими документами по стандартизации и управлению качеством строительства.
----------------------------------	--

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 в горном деле	8, 9	Б1.Б.20 Информатика Б1.Б.35.03.Процессы открытых горных работ	Б.1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б2.Б.03(Н)Научно-исследовательская работа. Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

42. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 Комбинированная система разработки месторождений
Трудоемкость 4 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

- расширение, углубление знаний, определяемых базовыми дисциплинами, подготовка специалиста к успешной производственно-технологической профессиональной деятельности;
- получение знаний о комбинированных системах разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом;
- изучение закономерностей организации и производства открытых горных работ на горных предприятиях при применении комбинированных систем разработки.

Краткое содержание:

Область применения комбинированных систем разработки. Основные принципы выбора систем разработки и комплексов оборудования. Комбинирование систем разработки по направлению подвигания фронта горных работ в плане. Зависимые, полуаварийные и независимые системы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. Смешанные (углубочно-сплошные) системы разработки. Способы сочетания продольных, поперечных, веерных и кольцевых систем разработки. Горно-геологические условия и геометрические предпосылки характеризующие область применения углубочно-сплошных систем разработки. Выбор комплекса оборудования и технологии производства и направления развития горных работ при комбинировании сплошных и углубочных систем разработки. Классификация систем разработки по направлению перемещения вскрышных пород в отвал. Комбинированные системы разработки с поперечным и продольным перемещением породы в отвалы. Основы расчета комбинированных систем разработки с поперечным и продольным перемещением породы в отвалы. Комбинирование открытых и подземных горных работ. Технология открытых горных работ при комбинировании. Общая характеристика подземного способа разработки. Подземные горные выработки. Технология подземных горных работ при комбинировании. Схемы разработки месторождений при комбинировании открытого и подземного способа разработки. Особенности ведения открытых горных работ при совмещении их с подземными. Мероприятия по ведению открытых горных работ в опасных зонах при комбинированном способе разработки. Особенности ведения взрывных, выемочно-погрузочных и транспортных работ при комбинированных системах разработки.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-8</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; <p>ПК-2</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>сущность и элементы открытых горных разработок;</p> <p>способы производства основных производственных процессов;</p> <p>технологические схемы производства открытых горных работ, порядок формирования рабочей зоны карьера;</p> <p>классификации систем разработки, их достоинства и недостатки;</p> <p>технологические основы комбинирования</p>

<p>-владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр;</p> <p>ПК-3</p> <p>-владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.</p>	<p>систем разработки месторождений полезных ископаемых;</p> <p>технологические основы формирования комплексов оборудования при применении комбинированных систем разработки.</p> <p>Уметь:</p> <p>формировать технологические схемы производства горных работ;</p> <p>расчитывать параметры элементов системы разработки;</p> <p>обосновывать главные параметры карьера, режим горных работ, систему разработки, вскрытие, технологию и механизацию горных работ.</p> <p>Владеть:</p> <p>горной терминологией;</p> <p>инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок;</p> <p>технологическими схемами ведения горных работ, вскрытия рабочих горизонтов.</p>
---	--

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.04	Комбинированная система разработки месторождений	8	Б1.Б.35Специализация	Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа. Б.1.Б.35.01 Проектирование карьеров Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

43. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ
Трудоемкость 4 з.е.

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

получение студентами необходимого минимума теоретических знаний в области электрификации открытых горных работ, а также практическое освоение электротехнических расчетов, необходимых в производственной деятельности горного инженера.

Краткое содержание:

Внешнее электроснабжение открытых горных работ. Источники электроснабжения ОГР. Категории надежности электроприемников карьеров. Электрические нагрузки карьеров. Определение мощности трансформаторных подстанций. Выбор числа, мощности и режима работы трансформаторов ГПП карьера. Расчет токов короткого замыкания. Оборудование подстанций и его выбор на напряжение до 1000 В. Оборудование подстанций и его выбор на напряжение выше 1000 В. Электрические сети карьеров, выбор сечения проводов и кабелей. Устройство и оборудование тяговых подстанций. Электрическое освещение, нормирование освещенности, выбор схемы освещения карьера. Релейная защита и автоматизация в системах электроснабжения. Основные энергетические показатели электрохозяйства, коэффициент мощности, расход электроэнергии, тарифы. Электробезопасность при электрификации, меры защиты от поражения током. Меры по безопасному обслуживанию электроустановок на карьерах. Расчет заземлений.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-16 - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-особенности электрификации и перспективы развития электроснабжения;-устройство систем электроснабжения, их основные элементы на открытых горных разработках;-способы и средства защиты электроустановок и обслуживающего персонала от поражения током в условиях горного производства;-основные методы расчета и проектирования системы электроснабжения открытых горных работ;-принципы и способы эффективной эксплуатации электрохозяйства карьеров. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-выполнять расчеты электропотребления и работы электрифицированных участков и карьера в целом;-проектировать систему электроснабжения с учетом специфики технологического процесса горного производства, выбирать оборудование и аппаратуру защиты и управления;-организовывать рациональную и безопасную эксплуатацию электроустановок на карьерах. <p><i>Владеть:</i></p>

	выбором напряжений и схем электроснабжения карьера и его отдельных участков; -расчетом элементов системы электроснабжения карьера; -расчетом защитного заземления и системы освещения карьера.
--	--

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.05	Электроснабжение открытых горных работ	13	Б1.Б.24 Электротехника Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа. Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

44. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.06 Планирование открытых горных работ
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель:

Горный инженер, являясь руководителем коллектива на горном предприятии, должен владеть методами эффективного планирования горного производства. Цель изучения данной дисциплины - овладение теорией и практическими навыками планирования на открытых горных работах.

Краткое содержание:

задачи, требования и содержание перспективного и текущего планирования развития горных работ; математические методы и технические средства планирования; перспективное планирование, обоснование периода и содержания реконструкции или технического перевооружения, обоснование направления развития горных работ при постоянных и изменяющихся кондициях и конъюнктуре, формирование и решение задач о замене оборудования и технологий, о переходе на комбинированные схемы транспорта, о повышении качества продукции, снижения эксплуатационных затрат: разработка плана перевозок, плана потребителей; годовое планирование, порядок разработки и согласования; анализ состояния горных работ и механизации; разработка календарного плана добывочных, вскрышных, подготовительных и отвальных работ; нормирование и расчет потерь и разубоживания, мероприятия по их снижению, расчет сменной и годовой производительности комплексов горного и транспортного оборудования, обеспечение пропускной способности дорог и путей, календарный план и годовые объемы рекультивационных работ, меры по обеспечению качества добываемых полезных ископаемых, расчет усреднения качества полезных ископаемых в забоях, грузопотоках, на складах, расчет годовой потребности оборудования и материалов; разработка экономических показателей; графическая документация по годовому планированию; недельно-суточное планирование; использование информационных технологий и моделирования процессов при планировании развития горных работ карьера.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-9 - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов	Знать: -состав и содержание плана горных работ; -основы динамического планирования горных работ; -критерии экономической эффективности перспективного планирования.
ПК-20 - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;	Уметь: -определять основные экономические показатели; -определять связь режима горных работ и экономических показателей карьера; -проводить экономическую оценку принимаемых решений с учетом перспективного планирования; -формировать и решать задачи по планированию реконструкции, модернизации
ПСК-3.1	

<ul style="list-style-type: none"> - готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ ПСК-3.5 - способностью проектировать природоохранную деятельность. 	<ul style="list-style-type: none"> технологического комплекса оборудования; -планировать нормы потерь и качества полезного ископаемого. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -горной и технической терминологией; навыками работы на ЭВМ; -основными нормативными документами.
---	---

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.06	Планирование открытых горных работ	10	Б1.Б.27 Геология Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.35.03Процессы ОГР	работа. Б1.Б.35.04Технология и комплексная механизация ОГР Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

45. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.07 Физика горных пород
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Целью курса является изучение физических свойств горных пород, их взаимосвязей и использование этих связей для геологической интерпретации геофизических исследований, решения прямой задачи геофизики: расчёта электромагнитных, тепловых, ядерных и др. физических полей однородной и неоднородной среды. Соответственно, достоверность и полнота решения обратной задачи геофизики в значительной мере зависят от состояния петрофизической изученности объекта.

Краткое содержание дисциплины:

понятие о минералах и горных породах как объектах горного производства; строение, состав и состояние горных пород и массивов; физико-химические, петрографические и генетические классификации горных пород; физические явления в горных породах; общие понятия о свойствах горных пород; классификация и паспортизация горных пород по физическим свойствам; механические свойства горных пород и массивов; деформационные свойства горных пород; упругие свойства горных пород; тепловые свойства горных пород и массивов; теплоемкость и теплопроводность горных пород; электрические и магнитные свойства горных пород и массивов; физико-техническое обеспечение горного производства; понятие о приемах расчета технологических процессов по свойствам пород; роль физики горных пород в создании малоэнергоемкой и ресурсосберегающей горной технологии.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 -готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; ОПК-9 - владением методами 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;	<i>Знать:</i> - базовые физико-технические свойства горных пород; - физические процессы горного производства; <i>Уметь:</i> - определять физико-технические параметры пород; - принимать технические решения и рассчитывать параметры физических процессов на основе информации о свойствах состоянии горных пород для организации безопасной эксплуатации горных объектов;
ПК-3 -владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.	<i>Владеть:</i> - методами изучения физико-технических свойств горных пород; - методами оценки изменений горных пород и грунтов под воздействием внешних факторов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се- местр изуче-ния	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	Физика горных пород	8	Б1.Б.18 Физика. Б1.Б.19 Химия. Б1.Б.27 Геология. Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов Б1.Б.32.01Открытая геотехнология	Б1.Б.31 Геомеханика.

1.4. Язык преподавания: русский.

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ДВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

46. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Трудоемкость 328 ч.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (физическая культура для студентов спецмедгруппы)
Б1.В.ДВ.01.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (настольный теннис)
Б1.В.ДВ.01.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (фитнес)
Б1.В.ДВ.01.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (легкая атлетика)
Б1.В.ДВ.01.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (волейбол)
Б1.В.ДВ.01.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (пауэрлифтинг)
Б1.В.ДВ.01.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (футбол)

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

1. Обучение технике гимнастических, акробатических и атлетических упражнений
2. Обучение технике волейбола: верхней и нижней передачам; подачам снизу, сбоку, сверху; приему подач, подачам, имитации нападающего удара, блокирования
3. Обучение технике игровых упражнений баскетбола и футбола: ведениям, передачам, броскам баскетбольного мяча и ударом по воротам в футболе
4. Ознакомление с тактическими действиями в командных играх в нападении и защите
5. Ознакомление и обучение технике базовых упражнений пауэрлифтинга: жима лежа, приседаниям, становой тяге
2. Общефизическая и специальная подготовка, развитие физических качеств.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-8- способностью использовать методы и средства физической культуры обеспечения полноценной социальной профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i> научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать творческие средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p><i>Владеть:</i> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть (методиками):</i> знает технику и методику выполнения базовых упражнений</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i> демонстрирует практические навыки выполнения базовых упражнений, знает правила соревнований, участвует в судействе соревнований на уровне группы и института</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се- мestr изуче ния	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	Физическая культура и спорт	1	Знания, умения и компетенции , полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.В.ДВ.01. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (по выбору)

1.4. Язык преподавания: русский

47. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин

Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель: Сформировать у студентов систематизированные знания об адаптивных и психолого-педагогических технологиях в профессиональной деятельности, необходимых для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.

Краткое содержание дисциплины:

Модуль 1. Особенности, обучающихся с особыми образовательными потребностями:

Дефект сенсорный, интеллектуальный, комплексный. Структура дефекта. Первично обусловленные нарушения, вторичные отклонения в развитии. Депривация сенсорная, интеллектуальная, социальная. Коррекция. Абилитация, реабилитация.

Модуль 2. Адаптивные технологии:

Образовательные условия. Образовательная среда. Создание адаптивной образовательной среды. Образовательные технологии. Индивидуализация образовательных программ. Адаптивные образовательные средства. Развивающие-коррекционные (интерактивные) комплексы.

Модуль 3. Психолого-педагогические технологии:

Здоровьесберегающие технологии. Игровые технологии. Поэтапное формирование умственных действий (концентрическая система обучения). Разноуровневое обучение. Технология индивидуализированного обучения. Элементы ИКТ. Специализированное санитарно-гигиеническое оборудование.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 -умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов; ПК-20 -умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию 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, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ;	<p>Знать: особенности, обучающихся с особыми образовательными потребностями; адаптивные технологии (образовательные условия, образовательные технологии, развивающие-коррекционные комплексы); психолого-педагогические технологии (здоровьесберегающие технологии; игровые технологии; поэтапное формирование умственных действий; разноуровневое обучение; технологии индивидуализированного обучения; элементы ИКТ).</p> <p>Уметь: качественно выполнять профессиональные задачи; организовывать профессиональную и индивидуальную деятельность с различными типами нарушений с учетом возрастных, сенсорных, интеллектуальных особенностей; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; осуществлять отбор технологий в соответствии с задачами.</p> <p>Владеть: адаптивными и психолого-педагогическими технологиями; навыками взаимодействия в социальной и профессиональной среде;</p> <p>-навыками, позволяющими решать профессиональные задачи в области адаптивных и психолого-педагогических технологий, а также навыками реализации своей роли в команде.</p>

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.	Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде	7	Б1.Б.09 Социальная психология	Б2.Б Практики

1.4. Язык преподавания: русский.

47. АННОТАЦИЯ
к рабочим программам дисциплин
Б1.В.ДВ.02.02 Делопроизводство в профессиональной деятельности
Трудоемкость 3 з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: дать студентам систематизированные сведения о: . сущности, структуре, функциях и многообразии документов; . правилах организации сбора, хранения, систематизации, первичного и последующего анализа и обеспечения защиты конфиденциальной информации, документирования рабочих процессов, а также непосредственной работы с документами.

Краткое содержание дисциплины: Этапы развития делопроизводства в России. Стандартизация и унификация в делопроизводстве. Состав реквизитов ОРД согласно ГОСТР 6.30-2003.Основные понятия делопроизводства (делопроизводство, документ, формуляр документа, реквизит документа, унифицированная система документации, бланк документа).Требования к оформлению реквизитов ОРД.

Основные правила оформления цифровой информации (чисел, дат, нумерации), сокращений, таблиц в документах. Особенности языка и стиля деловой документации. Виды типичных ошибок в документах. Классификация документов. Значение и функции организационно-правовых документов. Устав, положение, инструкция. Жанры распорядительных документов: постановление, решение, указание, распоряжение. Приказ. Виды приказов, их структура и содержание. Выписка из приказа. Основные информационно-справочные документы (протокол, докладная записка, объяснительная записка, заявление, телефонограмма).Требования, предъявляемые к составлению и оформлению актов. Справки, сводки, заключение. Классификация деловых писем. Распространенные языковые формулы делового письма. Электронные письма. Структура делового письма. Этикет' в деловой переписке. Документация по личному составу. Оформление резюме, характеристики, автобиографии. Приказы по личному составу. Трудовой договор, личное дело, трудовая книжка. Общая характеристика документов по финансово-расчетным операциям. Документы по снабжению и сбыту. Общая характеристика. Организация документооборота. Регистрация документов, контроль исполнения. Номенклатура и формирование дел организации. Хранение документов. Компьютерные технологии в делопроизводстве.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-7 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; ПК-6 использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов ; ПК-11 -способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение	<p><i>Знать:</i></p> <p>-нормативную правовую базу, регламентирующую вопросы работы с документами в организации по законодательству Российской Федерации;</p> <p>-обязанности участников отношений, возникающих в процессе осуществления документооборота: особенности обеспечения защиты конфиденциальной информации, содержащейся в документах;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-определять правовой статус обрабатываемых документов; применять на практике</p>

<p>горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами.</p>	<p>основы правового обеспечения процедур документооборота;</p> <ul style="list-style-type: none"> -на основе полученных знаний и приобретенных навыков составлять основные виды документов, требуемых в процессе осуществления должностных обязанностей; -уверенно применять правила ведения работы с документами. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -технологией оформления документов при производстве горных работ; -владеть основными навыками работы с документами; -навыками ведения необходимой документации по созданию системы обеспечения качества и контроля ее эффективности.
--	--

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.	Делопроизводство в профессиональной деятельности	7	Б.1.Б.06 Русский язык и культура речи	Б2.Б Практики Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4 Язык преподавания: русский.

48. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин

Б1.В.ДВ.03.01 Правила технической эксплуатации в электроустановках

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Приобретение обучающимися теоретических основ знаний об организационно-технических, медицинских, защитных мероприятиях при эксплуатации электроэнергетического комплекса.

Краткое содержание дисциплины:

Формирование знания условий поражения электрическим током; технических мер, средств обеспечения электробезопасности и методов контроля их состояния; организации безопасной эксплуатации электроустановок;

формирование умения выбора и расчёта технических мер защиты в электроустановках напряжением до 1000 В; комплектования электроустановки средствами защиты и контроля их состояния; разработки программ целевых проверок состояния безопасности электроустановок;

формирование навыков исследований опасности поражения электрическим током в трёхфазных электрических сетях напряжением до 1000 В;

исследований защитного действия автоматического отключения питания и защитного заземления в электроустановках напряжением до 1000 В и оценка их эффективности.

Теоретические основы электробезопасности. Технические меры и средства обеспечения электробезопасности, методы контроля их состояния. Организация безопасной эксплуатации электроустановок.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 -использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; ПК-10 -владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.	<p><i>Знать:</i></p> <p>-нормативные документы, технические требования и нормы в области охраны труда и электробезопасности, касающиеся профессиональной деятельности электротехнического персонала;</p> <p>-технологические процессы производства, компоновки оборудования, электрические схемы, правила пожарной безопасности;</p> <p>-теоретические сведения о воздействии электрического тока на организм человека.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-организовать безопасное проведение работ и осуществлять непосредственное руководство работами в электроустановках любого напряжения;</p> <p>-четко обозначить и излагать требования о мерах безопасности при проведении инструктажа персоналу;</p> <p>-навыками проведения лабораторных экспериментов с использованием электроизмерительных приборов;</p> <p>-навыками проведения лабораторных экспериментов по теории электрических цепей и электромагнитного поля.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-приемами и методами освобождения людей от действия</p>

	электрического тока, оказания первой медицинской помощи пострадавшим; -методами практического применения электрозащитных средств при эксплуатации электроустановок, тушения пожаров в электроустановках.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се- местр изуче-ния	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.03.01	Правила технической эксплуатации в электроустановках	7	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.24 Электротехника Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ Б2.Б.05-06(П)Технологические практики

1.4. Язык преподавания: русский.

Б1.В.ДВ.03.01 Правила технической безопасности в электроустановках
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: изучение правил охраны труда и техники безопасности при работе в электроустановках напряжением до и выше 1000 вольт.

Краткое содержание дисциплины:

Действие электрического тока на организм человека. Заземление и защитные меры электробезопасности.Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.Защита от электротехнических излучений и статического электричества.

Горение и пожарная безопасность в электроустановках.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-6 -использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов; ПК-10	<i>Знать:</i> -основные источники научно-технической информации по материалам в электроэнергетике ; <i>Уметь:</i> -оформлять наряд – допуск на производство работ в электроустановках; -пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты при работе в электроустановках; -выполнять оперативные переключения; -производить работы в действующих электроустановках;

<p>- владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p>	<p>-оказывать первую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; -классифицировать электропомещения. <i>Владеть:</i></p> <p><input type="checkbox"/> приёмами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности.</p>
---	--

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.03.01	Правила технической безопасности в электроустановках	7	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.24 Электротехника Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б1.В.05Электроснабжение открытых горных работ Б2.Б.05-06(П)Технологические практики

1.4 Язык преподавания: русский.

48. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин
Б1.В.ДВ.04.01 Разрушение горных пород взрывом
Трудоемкость 4з.е

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

Изучение студентами физической сущности процессов разрушения горных пород, основ теории взрыва и взрывчатых веществ, общих принципов расположения и расчета зарядов, способ из инициирования, действия взрыва в среде, методов ведения и механизации взрывных работ при разработке месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание дисциплины:

Общие вопросы ведения взрывных работ. Основы теории взрыва и промышленных ВВ. Физическая сущность детонации ВВ. Энергетические и взрывчатые характеристики ВВ. Промышленные взрывчатые вещества. Средства и способы инициирования зарядов промышленных ВВ. Действие взрыва в среде.

Контрольно-измерительные приборы для измерения и проверки электрических взрывных сетей.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-9 - владением методами 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</p> <p>ПК-4 -готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать: способы оценки буримости и взываемости разрушаемых зарядами ВВ массивов горных пород; общие правовые вопросы ведения взрывных работ; характеристики и области применения взрывчатых веществ и средств взрывания; способы и средства инициирования зарядов промышленных ВВ; действие взрыва ВВ в горных породах; применяемые методы, общие принципы расположения и расчета зарядов при ведении взрывных работ; методы регулирования и способы оценки степени дробления горных пород взрывом.</p> <p>Уметь: определять буримость и взываемость массивов горных пород; выбирать технику для бурения шпуров и скважин; выбирать способ и средства взрывания зарядов ВВ; производить расчет параметров отбойки пород и руды при проведении горных выработок и очистной выемки.</p> <p>Владеть: способами и средствами инициирования зарядов взрывчатых веществ.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Се-мestr изуче-ния	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	Разрушение горных пород взрывом	8	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.В.07 Физика горных пород	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ. Б2.Б.05(П) I Технологическая практика Б2.Б.06(П) II Технологическая практика

1.4. Язык преподавания: русский.

48. АННОТАЦИЯ

**к рабочим программам дисциплин
Б1.В.ДВ.04.02 Горная теплофизика
Трудоемкость 43.е.**

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

усвоении студентами знаний в области теории и практики применения прогноза и расчета тепловых процессов при проведении горноразведочных подземных выработок и бурении разведочных скважин.

Краткое содержание дисциплины:

теория теплообмена: основные понятия, способы переноса теплоты; дифференциальные уравнения теплопроводности; тепловой режим выработки; формирование температурного режима мерзлых перед вокруг выработки; особенности теплового режима горных предприятий при разработке месторождений; классификация и регулирование теплового режима в горной выработке; температурный режим мерзлых пород при бурении разведочных скважин.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-9- владением методами 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;</p> <p>ПК-2</p> <p>-владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -методы расчета температурного режима мерзлых пород; -методы расчета условий теплообмена в горных выработках; основные законы теории теплообмена. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -практически применять знание при выполнении тепловых расчетов в различных геокриологических условиях; -обосновать и рассчитать параметры регулирования теплового режима в подземных горноразведочных выработках; -оценить степень влияния при бурении скважин на температурный режим мерзлых пород. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -видами тепловых процессов и способах переноса теплоты в массиве мерзлых пород; -принципами регулирования теплового режима в подземных горных выработках.

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.	Горная теплофизика	8	Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия Б1.Б.32 Основы	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ.

			горного дела Б1.В.07 Физика горных пород	Б2.Б.05(П) I Технологическая практика Б2.Б.06(П) II Технологическая практика
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.

49. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин

Б1.В.ДВ.05.01

Монтаж и эксплуатация карьерного оборудования

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: получение студентами теоретических знаний в области эксплуатации оборудования применяемого на открытых горных работах, а также освоение эксплуатационных расчетов, необходимых в производственной деятельности горного инженера.

Краткое содержание дисциплины:

основные положения по технической эксплуатации горных, транспортных и стационарных машин, подготовка машин к эксплуатации, монтаж машин, обкатка и испытания, срок службы, долговечность, ремонтопригодность, эргономические свойства; технический уровень бурового, выемочно-погрузочного, выемочно-транспортирующего оборудования и агрегатов; режим нагружения основных приводов горных машин, реализация технической производительности машин; системы и виды технического обслуживания, сроки, состав работ, ремонт горных машин, графики ремонтов; условия эксплуатации транспортных машин и комплексов, техническая эксплуатация железнодорожных транспортных коммуникаций, вагонов, локомотивов, тяговых агрегатов, автосамосвалов; структура железнодорожного и автомобильного эксплуатационных хозяйств на карьерах; закономерности изменения технического состояния транспортных машин в процессе эксплуатации; определение основных параметров служб эксплуатации; техническое обслуживание и ремонт конвейеров, монтаж ленточных конвейеров и комплексов непрерывного действия на карьерах, эксплуатация и ремонт лент, приводных и натяжных станций; эксплуатация и ремонт комбинированных транспортных комплексов, стационарные и передвижные перегрузочные комплексы; эксплуатация и ремонт транспортных комплексов поверхности карьера; устройство, эксплуатация и ремонт водоотливных, вентиляторных и компрессорных установок, схемы и основные элементы, режимы работы и характеристики гидромашин режимы работы, расчет мощности и требования к электроприводу, техническое и ремонтное обслуживание, эксплуатационные расчеты, меры безопасности; эксплуатация и ремонт подъемных установок, классификация подъемных установок, уравнение кинематики и динамики подъема, определение мощности режима подъема, эксплуатация и ремонт, техническое обслуживание; характеристики надежности и надежность машин.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <p>-способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПСК-3.1</p> <p>-готовностью выполнять комплексное обоснование открытых</p>	<p>Знать:</p> <p>-закономерности взаимодействия рабочих органов горных машин и горных пород;</p> <p>-основы комплектации технологических схем и основные характеристики современного и перспективного горного и транспортного оборудования карьеров;</p> <p>-оборудование и структуры комплексов механизации открытых горных работ;</p> <p>-основы эксплуатации и ремонта горного, транспортного и обогатительного оборудования карьеров;</p>

<p>горных работ. ПСК-3.2</p> <p>- владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ</p>	<p>-организацию технического обслуживания и ремонта горных машин, способы их транспортирования, монтажа и демонтажа; <i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -обосновывать выбор и производить эксплуатационные расчеты горных и транспортных машин в различных технологических схемах, для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; -разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение ремонтных работ, осуществлять контроль и обеспечивать правильность их выполнения исполнителями, оперативно устранять нарушения в ходе производственных процессов; разрабатывать рабочую документацию (графики, технологические карты, паспорта, рабочие чертежи, ведомости расхода материалов и объемов работ). <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -расчетом периодичности и объемов ремонтных работ -разработки годовых и перспективных планов ремонтных работ в конкретных условиях эксплуатации;
---	--

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	Монтаж и эксплуатация карьерного оборудования	9	Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация ОГР Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Б2.Б.05(П) I Технологическая практика Б2.Б.06(П) II Технологическая практика Б2.Б.07(Пд) Производственная преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский.

49. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин

Б1.В.ДВ.05.02

Карьерный транспорт

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели: приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по выбору, расчету и обоснованию параметров транспортных машин, используемых на горных предприятиях. Конечной целью изучения дисциплины приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по выбору, расчету и обоснованию параметров транспортных машин, используемых на горных предприятиях. Конечной целью изучения дисциплины является профессиональная ориентация студентов на возможность практического применения полученных знаний при эксплуатации горных и транспортных машин на горных предприятиях.

Задачами изучения дисциплины являются:

- усвоение подробных сведений по современным методам расчета грузопотоков, выбора и расчета транспортного оборудования для конкретных условий эксплуатации;
- усвоение знаний конструкций транспортных машин и комплексов;
- приобретение определенных навыков по монтажу, эксплуатации и ремонту транспортных машин;
- умение использовать и применять в практической деятельности современную вычислительную технику;
- уметь работать с технической литературой и патентной документацией, анализировать и обобщать данные по направлениям развития и дальнейшего совершенствования транспортных машин и комплексов в РФ и за рубежом.

Краткое содержание:

Общие сведения о транспортных машинах и комплексах горных предприятий. Содержание дисциплины и ее связь со смежными дисциплинами. Значение горного транспорта в общем комплексе операций на шахтах, рудниках и разрезах. Современное состояние и задачи дальнейшего развития транспорта. Условия эксплуатации и общие требования к транспортным машинам. Характеристики транспортируемых грузов. Понятие о транспортных комплексах. Взаимосвязь отдельных звеньев транспорта, входящих в комплекс.

Классификация горных транспортных машин. История развития транспортных машин. Общие вопросы теории и расчета транспортных машин. Основы теории грузопотоков. Понятие грузопотока. Виды грузопотока. Выбор транспортных машин по грузопотоку. Действия над грузопотоками. Принципиальные схемы грузопотоков, характеристики неравномерности грузопотоков. Определение производительности машин и транспортных установок непрерывного и периодического действия.

Гравитационный транспорт

Самотечные транспортные установки. Общие сведения о гравитационном транспорте. Расчет самотечного транспорта. Устройство и эксплуатация самотечного транспорта.

Конвейерный транспорт. Рельсовый локомотивный транспорт. Трубопроводный транспорт. Автомобильный транспорт. Погрузочные и погрузочно-доставочные машины. Вспомогательный транспорт.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	<i>Знать:</i> -классификацию, основные характеристики, конструкции и принципы эксплуатации транспортных машин, правила бе-

<p>информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>ПСК-3.1</p> <p>-готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ;</p> <p>ПСК-3.2</p> <p>-владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ.</p>	<p>запасности при их эксплуатации;</p> <p>-роль и место обозначенных в программе знаний при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать транспортные машины и комплексы для заданных горно-геологических условий и объектов горных работ уметь в необходимом объеме проводить технические испытания и расчеты; -проводить технико-экономическое обоснование их применения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами организации работы транспортных машин в структуре подразделений горного предприятия при открытой разработке месторождений полезных ископаемых; -измерительной техникой и методом эксперимента.
--	--

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.ДВ.05.02	Карьерный транспорт	9	Б1.Б.32 Основы горного дела Б1.Б.35 Специализация	Б2.Б.05(П) I Технологическая практика Б2.Б.06(П) II Технологическая практика Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

50. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин
Б1.В.ДВ.06.01Открытая разработка россыпных месторождений
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

сформировать у студентов знания по вопросам о геологии, технологии и комплексной механизации открытой разработки россыпных месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание дисциплины:

россыпные месторождения; элементы залегания; карьер и его элементы; количественные и качественные потери; запасы полезного ископаемого и кондиции; основные этапы выбора режима горных работ.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <p>ОПК-4</p> <ul style="list-style-type: none">- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; <p>ОПК-8</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; <p>ПК-14</p> <ul style="list-style-type: none">- готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов <p>ПК-15</p> <ul style="list-style-type: none">-умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов <p>ПСК-3.2</p> <ul style="list-style-type: none">-владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- физико-механические свойства породных массивов и их структурно-механические особенности;-механические процессы в массивах горных пород, возникающие в результате нарушения их естественного напряженно-деформированного состояния при ведении горных работ, а также в техногенных образованиях;закономерности поведения породных обнажений и незакрепленных горных выработок;закономерности взаимодействия рабочих органов горных машин и горных пород;основы эксплуатации горного, транспортного и обогатительного оборудования. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-производить эксплуатационные расчеты горных и транспортных машин в различных технологических схемах,-обосновать их выбор для заданных горно-геологических условий и объемов горных работ;- представить в математическом виде и решать задачи открытых горных работ с помощью современных методов и вычислительных средств; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">горной и строительной терминологией;технологией разработки россыпных 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.06.01	Открытая разработка россыпных месторождений	13	Б1.Б.35 Специализация	Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

50. АННОТАЦИЯ

к рабочим программам дисциплин
Б1.В.ДВ.06.02.Открытая разработка рудных месторождений
Трудоемкость 4 з.е.

1.1.Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели:

получение студентами теоретических знаний в области специфики разработки рудных месторождений открытым способом; практических навыков по профилю их будущей работы на горнодобывающих предприятиях горнорудной отрасли промышленности, необходимых в производственной деятельности горного инженера; обобщении знаний, полученных в ранее изученных дисциплинах.

Краткое содержание дисциплины:

Сыревая база горнорудной промышленностей. Основные потребители рудных полезных ископаемых. Состояние открытой добычи руд черных и цветных металлов, перспективы ее развития. Горнотехнические условия разработки рудных месторождений и их влияние на выполнение основных производственных процессов. Способы подготовки горных пород к выемке и применяемое оборудование. Типы буровых станков и условия их применения. Буровые работы на рудных карьерах. Особенности производства взрывных работ на угольных разрезах и рудных карьерах. Выемочно-погрузочное оборудование рудных карьеров. Транспортно-отвальные работы на рудных месторождениях. Параметры элементов системы разработки. Вскрытие рабочих горизонтов при разработке наклонных и крутых рудных залежей. Особенности ведения горных работ на глубоких карьерах. Общие положения и схемы циклично-поточной технологии. Порядок разработки карьерного поля нагорного месторождения. Тенденции развития технологий горных работ на рудных карьерах.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <p>ОПК-4</p> <ul style="list-style-type: none">- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; <p>ОПК-8</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">-этапы освоения рудных месторождений полезных ископаемых;-горнотехнические условия рудных месторождений и их влияние на выполнение основных производственных процессов;физико-механические свойства породных массивов рудных месторождений и их структурно-механические особенности;-системы разработки и схемы вскрытия рудных месторождений; основы комплектации технологических схем и основные характеристики горного и транспортного оборудования рудных карьеров;-методы определения направления развития горных работ; направления комплексного использования недр, попутного использования горных пород и отходов горного и обогатительного производства при разработке рудных месторождений;-состав горной части проектной документации и порядок её выполнения;

<p>паемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления;</p> <p>ПК-14</p> <p>-готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;</p> <p>ПК-15</p> <p>-умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ПСК-3.2</p> <p>-владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ.</p>	<p>Уметь:</p> <p>самостоятельно анализировать проектную документацию;</p> <p>-принимать обоснованные проектные решения и определять основные показатели открытой разработки рудных месторождений;</p> <p>-определять наиболее эффективную в данных условиях систему разработки месторождения, способ и схему вскрытия, технологические комплексы оборудования;</p> <p>- рассчитывать параметры элементов систем разработки и вскрытия рудных месторождений;</p> <p>-выбирать технологию, рассчитывать параметры буровзрывных работ и организовывать проведение взрывных работ, обеспечивая требуемое качество взорванных пород, эффективность и безопасность на рудных карьерах.</p> <p>Владеть:</p> <p>-методами принятия и оценки проектных решений;</p> <p>-методами определения границ карьеров;</p> <p>-методами определения направления развития горных работ в карьере;</p> <p>-технологией разработки рудных месторождений.</p>
--	---

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.	Открытая разработка рудных месторождений	13	Б1.Б.35 Дисциплины специализации.	Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИЯ

к программе

Б3.Б.01(Д) Государственная итоговая аттестация

Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Трудоемкость 6 з.е.(216час.)

1. Цель освоения и краткое содержание ИГА

Цель:

определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Задачи:

в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

- осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства;
- разрабатывать, согласовывать и утверждать нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения горных, взрывных работ, а также работ, связанных с переработкой и обогащением твердых полезных ископаемых, строительством и эксплуатацией подземных сооружений, эксплуатацией оборудования, обеспечивать выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства;
- руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами комплексного использования георесурсного потенциала недр;
- разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организаций в современных экономических условиях;
- определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;
- создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения;
- разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;

в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- организовывать работу 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;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффектив-

ности производства, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, нормативными документами, материалами, оборудованием;

- осуществлять работу по совершенствованию производственной деятельности, разработку проектов и программ развития предприятия (подразделений предприятия);
- анализировать процессы горного, горно-строительного производств и комплексы используемого оборудования как объекты управления;

в области научно-исследовательской деятельности (НИД):

- планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий;
- осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием современных методов и средств анализа информации;
- составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов;
- проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов;
- разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции;
- использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма;

в области проектной деятельности (ПД):

- проводить технико-экономическую оценку месторождений твердых полезных ископаемых и объектов подземного строительства, эффективности использования технологического оборудования;
- обосновывать параметры горного предприятия; выполнять расчеты технологических процессов, производительности технических средств комплексной механизации работ, пропускной способности транспортных систем горных предприятий, составлять графики организации работ и календарные планы развития производства;
- обосновывать проектные решения по обеспечению промышленной и экологической безопасности, экономической эффективности производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов;
- разрабатывать необходимую техническую документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно;
- самостоятельно составлять проекты и паспорта горных и буровзрывных работ;
- осуществлять проектирование предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также строительству подземных объектов с использованием современных систем автоматизированного проектирования.

Специализация

- выполнение комплексного обоснования открытых горных работ;
- владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ;
- обоснование главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, систем открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий;
- разработка отдельных частей проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности;

- проектирование природоохранной деятельности;
- использование информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров.

Краткое содержание:

В ГИА входит защита выпускной квалификационной работы (дипломный проект/работа), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную студентом (несколькими студентами совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя.

Целью подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) является – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических навыков, полученных студентом - выпускником по специальным дисциплинам соответствующей основной образовательной программы.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, рекомендациям учебно-методических объединений, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>OK-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>OK-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>OK-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p>OK-4 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>OK-5 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>OK-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>OK-7 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p> <p>OK-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>OK-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с</p>	<p>Знать : принципы выбора главных параметров карьера, технологии и механизации открытых горных работ; методы комплексного обоснования технологии и параметров открытых горных работ, обеспечивающих качество поставляемого потребителю продукции; комплексное обоснование открытых горных работ; знакомства с обоснованиями главных параметров карьерного поля , режима горных работ. технологии и механизации горных работ для условий конкретного месторождения; обоснования основных основных технологических требований и правил безопасности при ведении горных работ; инженерными методами определения главных параметров карьера, построения графика режима горных работ и календарного графика горных работ, расчетов параметров технологических схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; основы строительного производства, технологии возведения объектов горнопромышленного комплекса; нормативно-правовое регулирование обоснования открытых горных работ; порядок комплексного обоснования открытых горных работ.</p> <p>Уметь : обосновать главные параметры карьерного поля, режим горных работ; технологию и механизацию горных работ; обосновывать технологию и параметры открытых горных работ, позволяющие обеспечивать оптимальное качество продукции, поставляемой потребителю; выполнять</p>

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-2 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	комплексное обоснование открытых горных работ; готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; обосновывать главные параметры карьерного поля, режима горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ; методы определения главных параметров карьера, построения графика режима горных работ и календарного графика горных работ, расчетов параметров технологических схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; проектировать строительные технологии, методы монтажа строительных конструкций, организовывать строительное производство; применять нормы права для обоснования открытых горных работ; композиционно и логически верно строить высказывания в устной и письменной формах; распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных; организовывать работу исполнителей; выполнять комплексное обоснование открытых горных работ
ОПК-3 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеть : инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения горных работ; методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого; владеть
ОПК-4 готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ; методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого; владеть
ОПК-5 готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ; методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого; владеть
ОПК-6 готовностью 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	готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ; инженерными методами определения схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; готовностью выполнять комплексное обоснование проектирования, строительства и эксплуатации объектов горнопромышленного комплекса, навыками применения норм права для обоснования открытых горных работ.
ОПК-7 умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов	Знать: технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ; сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; процессы, технологии и механизацию открытых горных и взрывных работ; методы компьютерного моделирования процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ; принципы выбора технологии и механизации
ОПК-8 способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	
ОПК-9 владением методами 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	
ПСК-3.1 готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ	
ПСК-3.2 владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ	
ПСК-3.3 способностью обосновывать главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	
ПСК-3.4 способностью разрабатывать отдельные части проектов	

<p>строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности</p> <p>ПСК-3.5 способностью проектировать природоохранную деятельность</p> <p>ПСК-3.6 готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров</p>	<p>открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий; анализ технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов буровзрывных работ; расчета параметров технологических процессов; анализа технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов ведения взрывных работ в условиях конкретного карьера. Выбор технологии и механизации открытых горных работ, способов добычи полезных ископаемых; анализ производственных процессов открытых горных работ, технологий и оборудования открытых горных и взрывных работ для обоснования эффективных технологических решений.</p> <p>Уметь: рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ; применять знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением; электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; расчитывать параметры и показатели процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; расчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ; технологию и механизацию открытых горных и взрывных работ; применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования; рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ.</p> <p>Рассчитывать показатели технологических процессов и их оборудования; применять знания производственных процессов открытых горных работ, технологий и оборудования открытых горных и взрывных работ при обосновании эффективных технологических решений, в том числе при работе с программным обеспечением.</p> <p>Владеть: инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; навыками анализа процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых; горной терминологией; инженерными</p>
---	---

	<p>методами расчетов технологических процессов; владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования; инженерными методами расчетов технологических процессов; горной терминологией.</p>
	<p>Знать: рациональную область использования автотранспорта; возможный подвижной состав автотранспорта; рациональную область использования железнодорожного транспорта; рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта; порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры; применения правил безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные, отвальные; анализ схем вскрытия вскрытия, порядка формирования рабочей зоны карьера, систем открытой разработки месторождения, фактов сдвига массивов горных пород, порядка и технологии отработки опасных зон; методы ведения взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполняемых взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения; влияние физических и механических свойств углей и вмещающих пород на вскрытие карьерного поля.</p> <p>Уметь : анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта; рассчитать параметры системы разработки ,технологические процессы горных работ; рассчитывать параметры систем разработки, технологических процессов открытых горных работ;расчитывать параметры системы разработки; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; оценивать физические и механические свойства углей, вмещающих пород и их влияние на технологию и механизацию открытых горных работ.</p> <p>Владеть : инженерными методами расчета параметров системы разработки , технологических схем ведения горных работ ; вскрытия рабочих горизонтов карьера; инженерными методами расчета параметров систем разработки, технологических схем ведения открытых горных работ. вскрытия рабочих горизонтов карьера; методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения взрывных работ; способностью обосновывать влияние физических и механических свойств углей и вмещающих пород на систему открытой разработки.</p>

	<p>Знать : применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности; принципы развития открытых горных работ в зависимости от условий залегания месторождения и порядок отработки залежи; порядка согласования и утверждения необходимых документов; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.</p> <p>Уметь: применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; рассчитать горнотранспортную часть проектируемого участка открытой разработки; разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.</p> <p>Владеть : навыками проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ; программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; инженерными методами расчета параметров карьерного поля, вскрытия рабочих горизонтов карьера, параметров систем разработки; инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ; способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.</p>
	<p>Знать: законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добычи; принципы</p>

	<p>расчёта безопасных расстояний при взрывных работах от основных поражающих факторов; обозначения природных объектов в геоинформационных системах; природоохранную деятельность при проектировании карьеров; нормативные документы по проектированию природоохранной деятельности; основные принципы проектирования природоохранной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать особенности выполнения процессов открытых горных работ и комплексов используемого на карьере оборудования; обоснованно выбирать оптимальную технологию и организацию производства ВР, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий; наносить природные объекты при проектировании открытых горных работ в геоинформационных системах; проектировать природоохранную деятельность; применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности</p> <p><i>Владеть :</i> методами инженерных расчетов защиты от отрицательного воздействия открытых горных работ на окружающую среду; способностью осуществлять контроль за выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве БВР и работ с ВМ; навыками проектирования природных объектов на участках открытых горных работ в геоинформационных системах.</p>
	<p><i>Знать:</i> виды программного обеспечения, используемого при проектировании и эксплуатации карьеров; информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных требований, передового производственного опыта, технических, социальных и личностных факторов; информационные технологии, применяемые для поиска нормативных, методических документов и разработки проектной технической документации при производстве взрывных работ; принципы использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров; информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров.</p> <p><i>Уметь:</i> применять программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров; использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по открытым горным работам; выбирать оптимальную технологию и организацию производства взрывных работ с использованием электродетонаторов с электронным замедлением и радиовзрыва при строительстве и эксплуатации карьеров.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения программного обеспечения, используемого для проектирования и эксплуатации карьеров; готовностью использовать информационные</p>

	технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; владеть готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; готовностью использования новых технологий при проектировании и эксплуатации карьера; способностью обосновывать применение информационных технологий при расчётах основных технических параметров и составлении проектной документации для ведения взрывных работ в карьерах.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование	Се- местри зуче- ния	Индексы и наименования	
			на которые опирается содержание ИГА	Квалификация
Б3.Б.01(Д)	Государственная итоговая аттестация	13	Дисциплины Б1. Практики Б2.	Горный инженер(специалист)

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИИ
к рабочим программам факультативов ФТД
ФТД.В
ФТД.В.01 Основы проектирования в системе AutoCad
Трудоемкость 2 з.е.

1.2. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Обеспечивает логическую взаимосвязь дисциплин подготовки горного инженера в области горных наук, и имеет своей целью дать знания и практические навыки подготовки горной графической документации средствами компьютерной графики.

Краткое содержание дисциплины:

AutoCAD общие сведения. Пользовательский интерфейс. Управление экраном. Система координат. Инструмент полилиния. Запросы команды. Ключи команды. Панель рисования: дуга, прямоугольник, многоугольник. Точность построения объектов. Построение криволинейных объектов. Панель редактирования. Редактирование чертежей. Построение сложных объектов. Разработка чертежей в AutoCAD. Команды оформления чертежей.

Вычислительные функции. Построение поверхностей. Построение тел. Редактирование трехмерных объектов. Создание реалистичных изображений.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -правила управления экраном; -запросы команды; - точность построения объектов; - правила разработки чертежей; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -редактировать плановые и трехмерные объекты; -создавать реалистические изображения.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	
ФТД.В.01	Основы проектирования в системе AutoCad	4	Б1.Б.20 Информатика	Б1.Б.35 Специализация Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1.4. Язык преподавания: русский.

АННОТАЦИИ
к рабочим программам факультативов ФТД
ФТД.В

ФТД.В.02 Основы проектирования в профессиональных программах
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Обеспечивает логическую взаимосвязь дисциплин в области горных наук, и имеет своей целью дать знания и практические навыки подготовки горной графической документации средствами компьютерной графики.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие о цифровой модели пространственного объекта, явления и проявления её в программной платформе. Работа в профессиональной программе Credo.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7)	знати и уметь: -место ИС в профессиональной деятельности; - классификацию ИС по различным признакам; - использовать информационные системы для сбора, хранения, обработки, передачи информации; - методологию и технологию проектирования информационных систем; -представление данных в информационной системе - создание моделей: логическая, физическая, функциональная - защита информации в ИС; владеть навыками: - работы в информационных системах для автоматизации проектирования; - выбора метода и средства проектирования; -самостоятельного приобретения знаний по проблеме развития информационных технологий, навыками принятия оптимального решения при выборе средств управления информацией.

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.В.02	Основы проектирования в профессиональных программах	10	Б1.Б.20 Информатика	Б1.Б.35 Специализация Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной

				работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский.