

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рукович Александр Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 13.06.2025 10:06:15
Уникальный программный ключ:
f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

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) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

Утверждаю:

Директор _____ Рукович А.В.

« ___ » _____ 2025г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования:

специалитет

Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация «Обогащение полезных ископаемых»

очная форма обучения

Нерюнгри 2025



Описание образовательной программы¹

Код и наименование специальности	21.05.04 Горное дело
Направленность (специализация) программы	Обогащение полезных ископаемых
Уровень высшего образования	специалитет
Язык (языки), на котором (ых) осуществляется обучение	Русский язык
Управление образовательной программой	Программа является междисциплинарной. Выпускающей кафедрой по ОПОП является кафедра «Горное дело» ТИ (ф) СВФУ. Руководство ОПОП осуществляется доцентом, к.т.н. кафедры «Горное дело» Рочевым В.Ф. В принятии решений по управлению и развитию ОПОП участвуют коллегиальные органы: - Учебно-методический совет, Ученый совет института.
Основные характеристики образовательной программы	Форма обучения: очная Срок освоения: 5,5 лет. Трудоемкость: 330 зачетных единиц (з.е.). Сетевая форма реализации: нет Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения: - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части образовательной программы с применением ДОТ и электронного обучения: да
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Горный инженер (специалист)
Основные работодатели	ООО Угледобывающая компания «Колмар» АО ХК «Якутуголь» ООО «Эльгауголь»
Целевая направленность	Лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании. Абитуриенты должны иметь подготовку по физике, математике и русскому языку в пределах требований, установленных ЕГЭ.
Структура программы	Программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Программа специалитета состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) –270з.е., в том числе: обязательная часть– 186з.е.,

¹Для размещения на сайте.

	<p>часть, формируемая участниками образовательных отношений – 84з.е. Блок 2 Практика – 51з.е., в том числе: обязательная часть-12з.е. часть, формируемая участниками образовательных отношений – 39з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 9з.е.</p>
<p>Цели программы</p>	<p>Миссия ОПОП: подготовка конкурентоспособных специалистов в области горного дела, научное и кадровое обеспечение предприятий горнодобывающей отрасли региона и страны.</p> <p>Цели ОПОП:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) подготовка исследователей в области горного дела, способных осуществлять научно-исследовательскую деятельность по горной проблематике с учетом новейших мировых достижений; 2) подготовка специалистов, обладающих навыками, достаточными для качественного осуществления производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной деятельностью. <p>Актуальность подготовки специалистов 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых» определяется тем, что по запасам многих видов природных ресурсов Республика Саха (Якутия) является лидером в России и мире. Добыча и переработка полезных ископаемых останется в перспективе одним из стратегических направлений экономики региона. В связи с открытием ГОК «Инаглинский» и ГОК «Денисовский», в состав которых входят обогатительные фабрики, возникла необходимость в открытии специализации «Обогащение полезных ископаемых».</p> <p>Общая профессиональная и специальная подготовка горного инженера позволяет успешно выполнять различные виды профессиональной деятельности:</p> <p>производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная.</p> <p>Горный инженер решает задачи планирования, организации и управления горными работами. Он проектирует, создает и эксплуатирует новые рудники, карьеры, подземные сооружения. Сфера деятельности этого специалиста достаточно обширна. В зависимости от специализации они могут работать на обогатительных и перерабатывающих фабриках, в подразделениях МЧС, геологоразведочных партиях, строительных и горно-строительных, энергетических предприятиях, машиностроительных и ремонтных заводах, заниматься нефте- и газодобычей, транспортировкой и переработкой. Профессионалы, увлеченные наукой и образованием, могут применить свои способности и знания в научно-исследовательских и проектно-конструкторских предприятиях, вузах.</p>

<p>Характеристики профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>Области профессиональной деятельности выпускников: 08 Финансы и экономика (в сферах: геолого-промышленной оценки запасов месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов; проведения экономического анализа затрат на реализацию технологических процессов при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов); 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; управления и планирования производственными процессами и организациями). В рамках освоения программы специалитета выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский; проектно-изыскательский; производственно-технологический; организационно-управленческий. В соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, выпускник готов решать следующие профессиональные задачи: научно-исследовательский: - 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</p>
-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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;

проектно-изыскательский:

- 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 информационных технологий;

производственно-технологический:

- осуществление технического руководства 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

	<p>производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>организационно-управленческий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые оперативные решения, изыскивать возможности повышения эффективности 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; <p>В соответствии с направленностью программы «Обогащение полезных ископаемых»</p> <p>выпускник готов решать следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ горно-геологической информации о свойствах и характеристиках минерального сырья и вмещающих пород; - выбор технологии производства работ по обогащению полезных ископаемых, составление необходимой документации в соответствии с действующими нормативами; - выбор и расчет основных технологических параметров эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования;
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>- разработка и реализация проектов производства при переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования, расчет производительности и определение параметров оборудования обогатительных фабрик, формирование генерального плана и компоновочных решений обогатительных фабрик;</p> <p>- применение современных информационных технологий, автоматизированных систем проектирования обогатительных производств;</p> <p>- анализ и оптимизация структуры, взаимосвязей, функционального назначения комплексов по добыче, переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов при строительстве и реконструкции с учетом требований промышленной и экологической безопасности.</p> <p>Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: недра Земли, включая производственные объекты, оборудование и технические системы их освоения; техника и технологии обеспечения безопасной и эффективной реализации геотехнологий добычи, переработки твердых полезных ископаемых и рационального использования подземного пространства.</p>
<p>Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС</p>	<p>Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС) <u>Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр</u> Раздел утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.12.2002 N 82</p> <p>Требования к квалификации. Инженер по горным работам I категории: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности инженера по горным работам II категории не менее 3 лет. Инженер по горным работам II категории: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности инженера по горным работам не менее 3 лет. Инженер по горным работам: высшее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности техника I категории не менее 3 лет.</p>
<p>Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)</p>	<p>В результате освоения программы специалитета по специальности 21.05.04 Горное дело у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК): УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий; УК-1.1 -анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</p>

	<p>УК-1.2 -определяет необходимую информацию для решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению;</p> <p>УК-1.3 -критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников;</p> <p>УК-1.4 -разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;</p> <p>УК-1.5 -строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения.</p> <p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-2.1-формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;</p> <p>УК-2.2- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты;</p> <p>УК-2.3 -предлагает и обосновывает способы решения поставленных управленческих задач;</p> <p>УК-2.4 - разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных правовых, региональных, социально-экономических рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы;</p> <p>УК-2.5 - управляет командой, коммуникациями проекта на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-2.6 -анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся ресурсов;</p> <p>УК-2.7 - завершает проект с представлением результатов проекта.</p> <p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <p>УК.3.1 -определяет свою роль и роли других членов команды в социальном взаимодействии, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.2 -учитывает особенности поведения и интересы других участников в социальном взаимодействии и командной работе, организовывает и руководит работой команды;</p> <p>УК-3.3 - анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность, разрешает противоречия в межличностном общении;</p> <p>УК-3.4- осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.5 -соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат и эффективное взаимодействие в команде.</p> <p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>УК-4.1 -устанавливает кон-такты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникативные технологии;</p> <p>УК-4.2 -осуществляет устную и письменную коммуникацию на русском языке для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.3 -осуществляет устную и письменную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-4.4 -создает различные академические и профессиональные тексты на иностранном(ых) языке(ах);</p> <p>УК-4.5 -выполняет перевод академических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и) ;</p> <p>УК-4.6 -публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения.</p> <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-5.1 -понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России;</p> <p>УК-5.2 -осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов;</p> <p>УК-5.3 -имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах;</p> <p>УК-5.4 -демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию;</p> <p>УК-5.5 -конструктивно взаимодействует с различными социальными группами с учетом многообразия культурных форм само-определения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп;</p> <p>УК-5.6 -проявляет толерантное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.</p> <p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;</p> <p>УК-6.1 -обосновывает выбор инструментов и методов рациональным управлением времени при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей и формирует свои ресурсы для реализации собственной деятельности (личностные, ситуативные, временные);</p> <p>УК-6.2 -определяет и обосновывает траекторию саморазвития и самосовер-</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>шенствования, профессионального роста;</p> <p>УК-6.3 -оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития;</p> <p>УК-6.4 -определяет план реализации траектории саморазвития и способы самосовершенствования в профессиональной деятельности на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>УК-7.1 -обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности;</p> <p>УК-7.2 -планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;</p> <p>УК-7.3 -соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности;</p> <p>УК-7.4 -устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности;</p> <p>УК-7.5 -определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.</p> <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p> <p>УК-8.1 -устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания;</p> <p>УК-8.2 -идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p> <p>УК-8.3 -выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;</p> <p>УК-8.4 -предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера;</p> <p>УК-8.5 -разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.1

-осознает значимость базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

УК-9.2

-определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития;

УК-9.3

-комфортно взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10.1

-понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

УК-10.2

-применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и и финансовые риски

УК-11.Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1

-рассматривает проявления экстремизма, терроризма и коррупции как угрозу обществу и собственной безопасности; может обосновать необходимость их профилактики

УК-11.2

-определяет социально-психологический характер проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения; взаимодействия, детерминированность и общность данных процессов;

УК-11.3

-применяет социально-психологические методы и средства противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности

УК-11.4

-применяет социально-психологические методы и средства противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности

УК-11.5

-ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупции, в современном законодательстве о противодействии экстремисткой деятельности, терроризму и коррупции, уважительно относится к праву и закону

Выпускник должен обладать следующими**общепрофессиональ-**

	<p>ными компетенциями (ОПК):</p> <p>ОПК-1. Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-1.1 -анализирует и применяет законодательные основы в области недропользования;</p> <p>ОПК-1.2 -обосновывает экологическую безопасность при разработке, строительстве и эксплуатации месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-1.3 -соблюдает взаимосвязь законодательных основ экологической и промышленной безопасности при проектировании горных предприятий;</p> <p>ОПК-1.4 -анализирует риски проекта, управляет ими в рамках имеющихся экономических ресурсов.</p> <p>ОПК-2. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-2.1 -владеет навыками построения геологических разрезов, литологостратиграфических схем;</p> <p>ОПК-2.2 -использует основные условные обозначения к геологическим картам;</p> <p>ОПК-2.3 -определяет основные навыки и принципы горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации;</p> <p>ОПК-2.4 -определяет основные виды инженерно-геологических изысканий;</p> <p>ОПК-2.5 -осуществляет взаимосвязь горно-геологических условий и процессов разработки твердых полезных ископаемых.</p> <p>ОПК-3. Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов</p> <p>ОПК-3.1 -определяет необходимую информацию для решения поставленной задачи;</p> <p>ОПК-3.2 -анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;</p> <p>ОПК-3.3 -оценивает методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов.</p> <p>ОПК-4. Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры,</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p> <p>ОПК-4.1 -имеет представление о строении Земли и земной коры;</p> <p>ОПК-4.2 -владеет навыками определения минералов и горных пород;</p> <p>ОПК-4.3 -владеет знаниями о генетических типах месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-4.4 -владеет навыками подсчета запасов месторождений полезных ископаемых.</p> <p>ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-5.1 -оценивает свойства горных пород и их классификаций, учитываемых при геомеханической оценке горных пород и массива горных пород;</p> <p>ОПК-5.2 -соблюдает методы получения надежной информации о механических свойствах и природном напряженно-деформированном состоянии массива горных пород;</p> <p>ОПК-5.3 -понимает взаимосвязь процессов деформирования и разрушения под влиянием природных и техногенных факторов;</p> <p>ОПК-5.4 -осуществляет моделирование и прогнозирование геомеханических процессов в массивах горных пород;</p> <p>ОПК-5.5 -применяет основные нормативные документы в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов;</p> <p>ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-6.1 -оценивает свойства горных пород и их классификаций, учитываемых при геомеханической оценке горных пород и массива горных пород;</p> <p>ОПК-6.2 -соблюдает методы получения надежной информации о механических свойствах и природном напряженно-деформированном состоянии массива горных пород;</p> <p>ОПК-6.3 -понимает взаимосвязь процессов деформирования и разрушения под влиянием природных и техногенных факторов;</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ОПК-6.4 -осуществляет моделирование и прогноз-рование геомеханических процессов в массивах горных пород;</p> <p>ОПК-6.5 -применяет основные нормативные документы в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов;</p> <p>ОПК-7. Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-7.1 -оценивает системы проветривания карьеров, шахт и производственных помещений;</p> <p>ОПК-7.2 -устанавливает связь систем проветривания и технических средств вентиляции и проветривания горных выработок, контроля состояния атмосферы;</p> <p>ОПК-7.3 -соблюдает при выборе систем проветривания основные законы аэромеханики атмосферы карьеров и шахт;</p> <p>ОПК-7.4 -осуществляет оперативный прогноз газообильностиразрабатываемых пластов и массива горных пород;</p> <p>ОПК-7.5 -обосновывает расчеты параметров систем вентиляции и выбор оборудования, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ОПК-7.6 -владеет отраслевыми нормативно-методическими документами в области проветривания объектов горного производства.</p> <p>ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов</p> <p>ОПК-8.1 -оценивает назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</p> <p>ОПК-8.2 -соблюдает функции операционных систем;</p> <p>ОПК-8.3 -осуществляет способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности</p> <p>ОПК-8.4 -анализирует технологические процессы как объекты информационного управления и формулирует требования к ним;</p> <p>ОПК-8.5 -оценивает информационные возможности горного предприятия;</p> <p>ОПК-8.6 -владеет основными элементами и программными средствами компьютерной графики</p> <p>ОПК-9. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов,</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-9.1 -соблюдает организационные и технические мероприятия по безопасному ведению взрывных работ;</p> <p>ОПК-9.2 -соблюдает правила безопасного обращения со взрывчатыми материалами при различных способах взрывания зарядов ВВ, при хранении ВМ, перевозке ВМ, уничтожении ВМ, технологии изготовления простейших ВВ;</p> <p>ОПК-9.3 -осуществляет связь между технологиями горных и взрывных работ при разработке месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-9.4 -конструктивно взаимодействует с нормативными документами по экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ;</p> <p>ОПК-9.5 -применяет основные способы ведения взрывных работ и основные средства инициирования при различных способах ведения взрывных работ;</p> <p>ОПК-9.6 -обосновывает способы ведения взрывных работ, основные средства инициирования при различных способах ведения взрывных работ.</p> <p>ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-10.1 -анализирует закономерности организации и производства горных работ на основе комплексной их механизации на всех периодах существования горного предприятия;</p> <p>ОПК-10.2 -соблюдает технологии и комплексную механизацию разработки основных типов месторождений полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-10.3 -осуществляет порядок развития горных работ;</p> <p>ОПК-10.4 -устанавливает связь параметров систем разработки и комплексов оборудования;</p> <p>ОПК-10.5 -устанавливает зависимость экономических показателей от технологии, механизации и организации горных работ.</p> <p>ОПК-11. Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-11.1 -осуществляет проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;</p> <p>ОПК-11.2 -осуществляет разработку и реализацию проектов по снижению</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>техно-генной нагрузки производства на окружающую среду; ОПК-11.3 -использует методы оптимизации, анализа вариантов, поиска решения по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду; ОПК-11.4 -использует решения инженерных задач, применяя знания теории и практики в области снижения техногенной нагрузки производства на окружающую среду.</p> <p>ОПК-12. Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты ОПК-12.1 -соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации; ОПК-12.2 -использует полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности; ОПК-12.3 -участвует в создании инженерных проектов, перспективного и текущего планирования горных работ, оперативного подсчета запасов полезного ископаемого, безопасного проведения горных выработок, определения объемов выполненных горных работ; ОПК-12.4 -осуществляет методы и средства производства геодезических и маркшейдерских измерений; ОПК-12.5 -обосновывает владение приборами для измерения углов, длин линий, превышений и методы обработки измерений; ОПК-12.6 -владеет методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов.</p> <p>ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства ОПК-13.1 -обосновывает технологию ведения горных работ; ОПК-13.2 -соблюдает принципы организации первичного учета производственных процессов; ОПК-13.3 -анализирует оперативные и текущие показатели производства; ОПК-13.4 -формулирует предложения по совершенствованию организации производства; ОПК-13.5 -имеет четкое представление об основных профессиональных задачах и способах их решения; ОПК-13.6 -оценивает умения самостоятельной постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств.</p> <p>ОПК-14. Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-14.1 -осуществляет грамотное использование современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>ОПК-14.2 -формулирует проведение обработки и анализа полученных данных, сопоставление результатов собственных исследований с имеющимися в литературе данными;</p> <p>ОПК-14.3 -оценивает способности критического подхода к результатам исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства;</p> <p>ОПК-14.4 -осуществляет системный подход, позволяющий раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта;</p> <p>ОПК-14.5 -соблюдает основные подходы и методы организации проведения теоретических и экспериментальных исследований по добыче и переработке твердых полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-14.6 -конструктивно использует полученные проектные инновационные исследования и решения по добыче и эксплуатации горных объектов;</p> <p>ОПК-14.7 -демонстрирует базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные положения и законы математики, физики и химии в профессиональной деятельности, применять их в теоретических и экспериментальных исследованиях.</p> <p>ОПК-15. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ</p> <p>ОПК-15.1 -осуществляет разработку проектной документации, оформляет законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями стандартов, техническими условиями и документами промышленной безопасности;</p> <p>ОПК-15.2 -оценивает знание о современных мировоззренческих концепциях и принципах в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалиметрии;</p> <p>ОПК-15.3 -оценивает знания о сертификации продукции и системах качества, как</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>необходимом условии конкурентоспособности продукции.</p> <p>ОПК-16. Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-16.1 -обосновывает применение систем разработки при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом экологической и промышленной безопасности;</p> <p>ОПК-16.2 -устанавливает взаимосвязь экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов;</p> <p>ОПК-16.3 -соблюдает основные принципы обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве горных работ, правовые методы рационального природопользования;</p> <p>ОПК-16.4 -проводит анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве и идентифицирует неблагоприятные факторы горного производства.</p> <p>ОПК-17. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>ОПК-17.1 -применяет знания и методы обеспечения промышленной безопасности при производстве горных работ;</p> <p>ОПК-17.2 -применяет методы обеспечения промышленной безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>ОПК-17.3 -использует средства защиты органов дыхания и другими средствами индивидуальной защиты;</p> <p>ОПК-17.4 -составляет и работает с планом ликвидации аварий;</p> <p>ОПК-17.5 -осуществляет идентификацию неблагоприятных факторов горного производства;</p> <p>ОПК-17.6 -проводит анализ различных производственных ситуаций и обстоятельств несчастных случаев на производстве, обеспечивает оформление нормативных документов.</p> <p>ОПК-18. Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> <p>ОПК-18.1 -имеет четкое представление об основных профессиональных задачах и способах их решения;</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ОПК-18.2 -понимает цели постановки профессиональных задач, планирования научно-исследовательской работы и выполнения исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования, современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>ОПК-18.3 -осуществляет грамотное использование современных технологий для сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;</p> <p>ОПК-18.4 -обеспечивает способности критического подхода к результатам собственных исследований, готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала и профессионального мастерства;</p> <p>ОПК-18.5 -обеспечивает выбор материалов, используемых в горной промышленности в зависимости от служебного назначения изделия и условий эксплуатации;</p> <p>ОПК-18.6 -использует законы механики, термодинамики и электротехники в своей профессиональной деятельности, применяет их в теоретических и экспериментальных исследованиях.</p> <p>ОПК-19. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>ОПК-19.1 -оценивает экономическое мышление в вопросах организации и управления горнодобывающим предприятием;</p> <p>ОПК-19.2 -применяет базовые знания по вопросам организации производства на горных работах, а также об основных экономических и финансовых показателях деятельности горнодобывающих предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-19.3 -использует 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;</p> <p>ОПК-20. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p> <p>ОПК-20.1 -участвует в разработке и реализации образовательных программ повышения квалификации работников предприятия;</p> <p>ОПК-20.2 -использует полученные знания и умения при реализации образовательных программ повышения квалификации и переподготовки работников предприятия</p> <p>ОПК-21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-21.1 -использует принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>ОПК-21.2 - применяет информационно-коммуникативные технологии для создания инновационных технологических решений при разработке месторождений полезных ископаемых;</p> <p>ОПК-21.3 - осуществляет формирование информационных технологий на основании анализа возможностей предприятия</p> <p>Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) по типам профессиональной деятельности:</p> <p><i>Научно-исследовательский</i></p> <p>ПК-1Использует последние достижения науки и техники в области обогащения полезных ископаемых и результатов исследований ведущих научных школ</p> <p>ПК-1.1 -использует последние достижения науки и техники в области обогащения полезных ископаемых и результатов исследований ведущих научных школ;</p> <p>ПК-1.2 -осуществляет изучение методов и методик проведения основных инженерных расчетов теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p><i>Производственно-технологический</i></p> <p>ПК-2 Способен выбирать технологию производства работ по обогащению полезных ископаемых, составлять необходимую документацию.</p> <p>ПК-2.1 -формулирует обоснование главных параметров технологического процесса в зависимости от основного обогатительного оборудования;</p> <p>ПК-2.2 -определяет владение горной терминологией, методами и навыками решения задач по обогащению полезных ископаемых;</p> <p>ПК-2.3 -использует знания технологических схем производства , порядка формирования плана работ, способов обогащения полезных ископаемых;</p> <p>ПК-2.4 -способность осуществлять контроль качества производства работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителя-ми;</p> <p>ПК-3 Способен выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективного и экологически безопасного производства работ по переработке и обогащению минерального сырья на основе знаний принципов проектирования технологических схем обогатительного производства и выбора основного и вспомогательного обогатительного оборудования.</p> <p>ПК-3.1 -осуществляет разработку документации и доводит до исполнителей наряды и задания на выполнение подготовительных, обогатительных и вспомогательных работ;</p> <p>ПК-3.2 -конструктивно взаимодействует при проектировании с</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>технологическими и физико-техническими основами осуществления процессов по обогащению полезных ископаемых;</p> <p>ПК-3.3 -осуществляет составление графиков работ и перспективных планов, инструкций, смет, заявок на материалы и оборудование, заполнение необходимых отчетных документов в соответствии с установленными формами и планами производства;</p> <p>ПК-3.4 -определяет параметры работы оборудования на основе знаний процессов, технологий и механизации;</p> <p>ПК-3.5 -формулирует обобщение и анализ данных о работе производственных участков;</p> <p>ПК-3.6 -осуществляет контроль качества продуктов обогащения.</p> <p><i>Проектно-изыскательский</i></p> <p>ПК-4 Способен разрабатывать и реализовывать проекты производства при переработке минерального и техногенного сырья на основе современной методологии проектирования, рассчитывать производительность и определять параметры оборудования обогатительных фабрик, формировать генеральный план и компоновочные решения обогатительных фабрик</p> <p>ПК-4.1 -осуществляет проектирование и планирование технологии по переработке полезных ископаемых, а также работ по транспортированию и складированию продуктов обогащения</p> <p>ПК-4.2 -участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической и проектно-сметной документации</p> <p>ПК-4.3 -Разрабатывает технологию по обогащению полезных ископаемых, а также другую техническую документацию на проведение обогащения и контролировать ее исполнение</p> <p>ПК-4.4 -владеет информационными технологиями по моделированию технологических процессов, формированию компоновочных решений обогатительных фабрик</p> <p>ПК-4.5 -способен использовать физико-химический потенциал при проектировании технологии обогащения полезных ископаемых</p> <p>ПК-4.6 -владеет методами принятия и оценки проектных решений при выборе технологии, механизации, электроснабжении, автоматизации и организации процессов по обогащению полезных ископаемых</p> <p><i>Организационно-управленческий</i></p> <p>ПК-5 способен анализировать и оптимизировать структуру, взаимосвязи, функциональное назначение комплексов по переработке и обогащению полезных ископаемых и соответствующих производственных объектов при строительстве и реконструкции с учетом требований промышленной и экологической безопасности</p> <p>ПК-5.1</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>-применяет знания требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение работ по обогащению полезных ископаемых ПК-5.2</p> <p>-разрабатывает мероприятия по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по обогащению полезных ископаемых ПК-5.3</p> <p>-оценивает мониторинг систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при эксплуатации объектов по обогащению полезных ископаемых ПК-5.4</p> <p>-составляет план и осуществлять контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участках обогатительных фабрик</p>
Дисциплины (модули)	<p>Блок 1. Дисциплины (модули) Б.1 Обязательная часть -186 зач.ед. Б1.О.01 Философия Б1.О.02 История России Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.04 Модуль «Безопасные условия жизнедеятельности» Б1.О.04.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.04.ДВ.01 Элективные дисциплины <i>Б1.О.04.ДВ.01.01 Основы военной подготовки</i> <i>Б1.О.04.ДВ.01.02 Основы медицины чрезвычайных ситуаций</i> Б1.О.05 Физическая культура и спорт Б1. О.06 Русский язык и культура речи Б1.О.07 Основы права Б1.О.08 Экономика Б1.О.09 Психология социального взаимодействия Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.11 Введение в сквозные цифровые технологии Б1.О.12 Иностранный язык в профессиональной коммуникации Б1.О.13 Основы проектной деятельности Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О.17 Информатика Б1.О.18 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика <i>Б1.О.18.01 Начертательная геометрия</i> <i>Б1.О.18.02 Инженерная графика</i> <i>Б1.О.18.03 Компьютерная графика</i> Б1.Б.19 Механика <i>Б1.О.19.01 Теоретическая механика</i> <i>Б1.О.19.02 Прикладная механика</i> <i>Б1.О.19.03 Сопротивление материалов</i> <i>Б1.О.19.04 Гидромеханика</i> Б1.О.20 Теплотехника Б1.О.21 Электротехника Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле</p>

	<p>Б1.О.23 Материаловедение Б1.О.24 Геология Б1.О.25 Основы горного дела <i>Б1.О.25.01 Открытая геотехнология</i> <i>Б1.О.25.02 Подземная геотехнология</i> <i>Б1.О.25.03 Строительная геотехнология</i> Б1.О.26 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Б1.О.27 Аэрология горных предприятий Б1.О.28 Технология и безопасность взрывных работ Б1.О.29 Геомеханика Б1.О.30 Горно-промышленная экология Б1.О.31 Экономика и менеджмент горного производства Б1.О.32 Геодезия и маркшейдерия <i>Б1.О.32.01 Геодезия</i> <i>Б1.О.32.02 Маркшейдерия</i> Б1.О.33 Рациональное использование и охрана природных ресурсов Б1.О.34 Горные машины и оборудование Б1.О.35 Основы российской государственности Часть, формируемая участниками образовательных отношений- 84 з.е. <i>Б1.В.01 Реагенты и физико-химические процессы</i> <i>Б1.В.02 Подготовительные процессы обогащения полезных ископаемых</i> <i>Б1.В.03 Гравитационные процессы обогащения полезных ископаемых</i> <i>Б1.В.04 Флотационные процессы обогащения полезных ископаемых</i> <i>Б1.В.05 Процессы обезвоживания, окомкования и складирования продуктов обогащения</i> <i>Б1.В.06 Технология обогащения полезных ископаемых</i> <i>Б1.В.07 Магнитные, электрические и специальные методы обогащения</i> <i>Б1.В.08 Проектирование обогатительных фабрик</i> <i>Б1.В.09 Конвейерный транспорт</i> <i>Б1.В.10 Органическая химия</i> Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту <i>Б1.В.ДВ.01.01 Физическая культура для студентов специальной медицинской группы</i> <i>Б1.В.ДВ.01.02 Общая физическая подготовка</i> <i>Б1.В.ДВ.01.03 Спортивная подготовка</i> Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.02.01 Делопроизводство в профессиональной деятельности//</i> <i>Б1.В.ДВ.02.02 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде</i> Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.03.01 Химические методы обогащения полезных ископаемых//</i></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><i>Б1.В.ДВ.03.02 Металлургические методы обогащения полезных ископаемых</i></p> <p>Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору</p> <p><i>Б1.В.ДВ.04.01 Формирование генерального плана обогатительных фабрик//</i></p> <p><i>Б1.В.ДВ.04.02 Компонентные решения обогатительных фабрик</i></p> <p>Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору</p> <p><i>Б1.В.ДВ.05.01 Автоматизация процессов обогащения//</i></p> <p><i>Б1.В.ДВ.05.02 Электроснабжение обогатительных фабрик</i></p> <p>Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору</p> <p><i>Б1.В.ДВ.06.01 Информационные технологии в горном деле//</i></p> <p><i>Б1.В.ДВ.06.02 Моделирование процессов обогащения полезных ископаемых</i></p> <p>Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору</p> <p><i>Б1.В.ДВ.07.01 Исследование полезных ископаемых на обогатимость</i></p> <p><i>Б1.В.ДВ.07.02 Опробование и контроль процессов обогащения</i></p>
Факультативные дисциплины	<p>ФТД.01 Основы проектирования в программе папoCad</p> <p>ФТД.02 Профессиональное обучение «13777 Машинист конвейера»</p> <p>ФТД-02.01 Охрана труда и техника безопасности</p> <p>ФТД.02.02(К) Квалификационный экзамен ПО «13777 Машинист конвейера»</p> <p>ФТД.03 Развитие softskills</p>
Практики	<p>Блок 2. Практика</p> <p>Обязательная часть: 12 з.е.</p> <p>Б2.О.01 (У) Учебная геологическая практика (дискретная, стационарная)</p> <p>Б2.О.02 (У) Учебная геодезическая практика (дискретная, стационарная)</p> <p>Б2.О.03 (П) Производственная горная практика (дискретная, стационарная)</p> <p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений-39 з.е.</p> <p>Б2.В.01 (П) I Производственно-технологическая практика (дискретная, стационарная)</p> <p>Б2.В.02 (П) II Производственно-технологическая практика (дискретная, стационарная)</p> <p>Б2.В.03 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа (дискретная, стационарная)</p> <p>Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика (дискретная, стационарная)</p>
Государственная итоговая аттестация	<p>Блок 3 Государственная итоговая аттестация- 9 з.е.</p> <p>Б3. 01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
Практическая подготовка	<p>Образовательная деятельность в сфере практической подготовки организована при реализации следующих учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом:</p> <p>Б2.О.03 (П) Производственная горная практика</p> <p>Б2.В.01 (П) I Производственно-технологическая практика</p>

	<p>(дискретная, стационарная) Б2.В.02 (П) II Производственно-технологическая практика (дискретная, стационарная) Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика (дискретная, стационарная)</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Квалификация педагогических работников</p> <p>Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).</p> <p>Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).</p> <p>Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).</p> <p>Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)</p>
<p>Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда</p>	<p>При реализации программы специалитета каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде ТИ (ф) СВФУ. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда ТИ (ф) СВФУ обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к</p>

	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ТИ (ф) СВФУ, так и вне её. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих
Материально-техническая база и учебно-методическое обеспечение	ТИ (ф) СВФУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Библиотечный фонд ТИ (ф) СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.
Ведущие преподаватели	Рочев В.Ф.- кандидат технических наук, и.о. зав.кафедрой горного дела; Гриб Н.Н. –доктор технических наук, профессор кафедры горного дела; Быков В.Л. – кандидат технических наук, доцент кафедры горного дела; Рукович А.В.- кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры горного дела; Литвиненко А.В. – кандидат технических наук, доцент кафедры горного дела; Москаленко Т.В. – кандидат технических наук, доцент кафедры горного дела; Ворсина Е.В.- кандидат технических наук, доцент кафедры горного дела; Кузнецов П.Ю.- кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры горного дела; Редлих Э.Ф. – ст.преподаватель кафедры горного дела
Перечень вступительных испытаний	Математика - ЕГЭ Физика / Информатика - ЕГЭ Русский язык - ЕГЭ
Контакты	Руководитель ОПОП: И.о. зав. кафедрой горного дела Рочев Виктор Федорович Эл.почта viktor-rochev74@mail.ru Тел. 4-24-38(доб.122)