

Утверждаю
протокол
Проректор
приказ

приказом № 894/1-УЧ от «28» августа 2019 г.

Якутск, 2019

Состав проектной группы по разработке образовательной программы:

- Рочев Виктор Федорович, к.т.н., доцент, зав. кафедрой Горное дело, - руководитель проектной группы;

- Гриб Николай Николаевич, д.т.н., профессор кафедры ГД;

- Рукович Александр Владимирович, к.г.-м.н., доцент кафедры ГД.

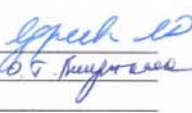
Одобрено на заседании выпускающей кафедры Горное дело.

	Зав. кафедрой	Руководитель программы
протокол № 04 от «30» 04 2019 г	 / В.Ф.Рочев	 / В.Ф.Рочев
протокол № 07 от «13» 02 2020 г	 / В.Ф.Рочев	 / В.Ф.Рочев
протокол № от « » 20 г	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/

Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО

 / 

Сроки/ дата проведения нормоконтроля

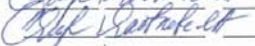
20.05.2019
 24.04.2020

РЕКОМЕНДОВАННО

Учебно-методическим советом института

Председатель УМС

Директор

протокол № 18 от «23» 05 2019 г	 / В.Ф.Рочев	 / В.Ф.Рочев	Гриб Н.Н.
протокол № 06 от «07» 04 2020 г	 / В.Ф.Рочев	 / В.Ф.Рочев	Гриб Н.Н.
протокол № от « » 20 г	/	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/	/
протокол № от « » 20 г	/	/	/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта (или квалификационными характеристиками ЕКС).....	
1.2.1. Характеристики обобщенных трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «...», к выполнению которых готовится выпускник программы специалитета.....	
1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности).....	
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	
2.1. Учебный план	
2.2. Календарный учебный график	
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	
3.2. Программы практик	
3.3. Программа государственной итоговой аттестации	
3.4. Матрица компетенций	
3.5. Фонд оценочных средств	
3.6. Методические материалы	
3.7. Список основной учебной литературы	
4. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4.1. Кадровое обеспечение	
4.2. Материально-техническое обеспечение	
4.3. Библиотечное и информационное обеспечение	
Приложение 1.....	
Приложение 2.....	
Приложение 3.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Описание образовательной программы¹

Код и наименование специальности	21.05.04 Горное дело
Направленность (профиль) программы	Открытые горные работы
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), потенциальные работодатели предприятия АО Холдинговая Компания «Якутуголь» ; ОАО Угольная Компания «Нерюнгриуголь»; ОАО «Эльгауголь»
Основные характеристики образовательной программы	<u>Форма обучения</u> – очная/заочная. <u>Нормативный срок освоения</u> – 6,5лет. <u>Трудоемкость освоения:</u> объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения. <u>Сетевая форма реализации:</u> нет. <u>Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения:</u> - возможность освоения образовательной программы с применением ДОТ и исключительно электронного обучения: нет; - возможность освоения части ОПОП с применением ДОТ и электронного обучения: да. - после освоения ОПОП по специальности 21.05.04 «Горное дело» и защиты выпускной квалификационной работы выпускнику присваивается квалификация – Горный инженер (специалист).
Квалификация, присваиваемая	Горный инженер (специалист)

¹Для размещения на сайте.

выпускникам	
Основные работодатели	Филиалы АО Холдинговая Компания «Якутуголь»; Филиалы ОАО Угольная Компания «Нерюнгриуголь» ОАО «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	Структура программы специальности включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специальности, имеющих различную специальность образования в рамках одного направления подготовки. Программа специалитета состоит из следующих блоков: Блок 1 Дисциплины (модули) – 279 з.е., в том числе базовая часть – 232 з.е., вариативная часть – 47 з.е. Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа – 45 з.е. Блок 3 Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.
Цели программы	Миссия ОПОП: подготовка конкурентоспособных специалистов в области горного дела, научное и кадровое обеспечение предприятий горнодобывающей отрасли региона и страны. Цели ОПОП: 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. Актуальность подготовки специалистов 21.05.04 Горное дело, специализация «Открытые горные работы» 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. Поэтому необходимость подготовки горных инженеров, обеспечивающих эффективное развитие горного производства при эксплуатации месторождений полезных ископаемых, продолжает оставаться актуальной задачей. Общая профессиональная и специальная подготовка горного инженера позволяет успешно выполнять различные виды профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная. 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, на 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.
Характеристики профессиональной деятельности выпускников	Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения. 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. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная. Специализация, по которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета: №3 Открытые горные работы. Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи: производственно-технологическая деятельность: - 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 производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях; - определять пространственно-геометрическое положение объектов, выполнять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты; - создавать и (или) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения; - разрабатывать планы ликвидации аварий при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; организационно-управленческая деятельность: - 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; научно-исследовательская деятельность: - планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования, обрабатывать полученные результаты с использованием современных информационных технологий; - осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; - разрабатывать модели процессов, явлений, оценивать достоверность построенных моделей с использованием
--	--

	современных методов и средств анализа информации; - составлять отчеты по научно-исследовательской работе самостоятельно или в составе творческих коллективов; - проводить сертификационные испытания (исследования) качества продукции горного предприятия, используемого оборудования, материалов и технологических процессов; - разрабатывать мероприятия по управлению качеством продукции; - использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах, обосновывать и реализовывать действенные меры по снижению производственного травматизма; проектная деятельность: - 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; в соответствии со специализацией специализация № 3 «Открытые горные работы: - выполнение комплексного обоснования открытых горных работ; - владение знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; - обоснование главных параметров карьера, вскрытия карьерного поля, систем открытой разработки, режима горных работ, технологии и механизации открытых горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий; - разработка отдельных частей проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности; - проектирование природоохранной деятельности;
--	--

	- использование информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров.
Требования профессиональных стандартов (при наличии) или ЕКС	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 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.
Требования к результатам освоения программы (в соответствии с ФГОС ВО и указанием дополнительных компетенций)	В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями: - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2); - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3); - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4); - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5); - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6); - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7); - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8); - способностью использовать приемы оказания первой

помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

- готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4);

- готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);

- готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);

- умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);

- способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);

- владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

производственно-технологическая деятельность:

- владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных

	ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1); - владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2); - владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3); - готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4); - готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5); - использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6); - умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7); - готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8); организационно-управленческая деятельность: - владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9); - владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10); - способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11); - готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12); - умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических
--	---

	процессов и производства в целом (ПК-13); научно-исследовательская деятельность: - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14); - умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15); - готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16); - готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17); - владением навыками организации научно-исследовательских ра-бот (ПК-18); проектная деятельность: - готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19); - умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20); - готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21); - готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22). специализация № 3 «Открытые горные работы»: -готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3.1); -владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ (ПСК-3.2); -способностью обосновывать главные параметры карьера,
--	--

	вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий (ПСК-3.3); -способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности (ПСК-3.4); -способностью проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3.5); -готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров (ПСК-3.6).
Дисциплины (модули)	Б.1 Базовая часть -225 зач.ед. Б1.Б.01 Философия Б1.Б.02 История Б1.Б.03 Иностранный язык Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.05 Физическая культура и спорт Б1. Б.06 Русский язык и культура речи Б1.Б.07 Основы права Б1.Б.08 Экономика Б1.Б.09 Социальная психология Б1.Б.10 Основы УНИД Б1.Б.11 Информационные технологии в цифровом обществе Б1.Б.12 Основы проектной деятельности Б1.Б.13 Методология научных исследований Б1.Б.14 Иностранный язык в профессиональной коммуникации Б1.Б.15 Управление проектами Б1.Б.16 Профессиональное мастерство Б1.Б.17 Математика Б1.Б.18 Физика Б1.Б.19 Химия Б1.Б.20 Информатика Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Б1.Б.22 Механика <i>Б1.Б.22.01 Теоретическая механика</i> <i>Б1.Б.22.02 Прикладная механика</i> <i>Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов</i> <i>Б1.Б.22.04 Гидромеханика</i> Б1.Б.23 Теплотехника Б1.Б.24 Электротехника Б1.Б.25 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле Б1.Б.26 Материаловедение Б1.Б.27 Геология Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело Б1.Б.29 Аэрология горных предприятий Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ Б1.Б.31 Геомеханика

Б1.Б.32 Основы горного дела <i>Б1.Б.32.01 Открытая геотехнология</i> <i>Б1.Б.32.02 Подземная геотехнология</i> <i>Б1.Б.32.03 Строительная геотехнология</i> Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых Б1.Б.34 Геодезия и маркшейдерия <i>Б1.Б.34.01 Геодезия</i> <i>Б1.Б.34.02 Маркшейдерия</i> Б1.Б.35 Специализация <i>Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров</i> <i>Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов</i> <i>Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ</i> <i>Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ</i> Б1.Б.36 Горные машины и оборудование Б1.Б.37 Горно-промышленная экология Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства Б1.В Вариативная часть -54 зач.ед. <i>Б1.В.01 Культурология</i> <i>Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле</i> <i>Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования в горном деле</i> <i>Б1.В.04 Комбинированная система разработки месторождений</i> <i>Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ</i> <i>Б1.В.06 Планирование горных работ</i> <i>Б1.В.07 Физика горных пород</i> Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту <i>Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (физическая культура для студентов спецмедгруппы)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.02 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (настольный теннис)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (фитнес)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (легкая атлетика)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.05 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (волейбол)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.06 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (пауэрлифтинг)</i> <i>Б1.В.ДВ.01.07 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (футбол)</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 сфере</i> Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.03.01 Техника технической безопасности в электроустановках</i> <i>Б1.В.ДВ.03.02 Правила технической эксплуатации и правила</i>
--

	<i>технической безопасности в электроустановках</i> Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.04.01 Горная теплофизика</i> <i>Б1.В.ДВ.04.02 Разрушение горных пород взрывом</i> Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.05.01 Карьерный транспорт</i> <i>Б1.В.ДВ.05.02 Эксплуатация карьерного оборудования</i> Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору <i>Б1.В.ДВ.06.01 Открытая разработка рудных месторождений</i> <i>Б1.В.ДВ.06.02 Открытая разработка россыпных месторождений</i> ФТД. Факультативы Вариативная часть. ФТД.В.01 Основы проектирования в программе AutoCad ФТД.В.02 Основы проектирования в профессиональных программах
Практики	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) – 45 зач.ед. входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная. Типы производственной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; технологическая практика; научно-исследовательская работа. Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная. Б2.Б.01 (У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая). Способ – стационарная. Форма – дискретная. Б2.Б.02 (У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая). Способ – стационарная. Форма – дискретная. Б2.Б.03 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа. Способ – выездная. Форма – дискретная. Б2.Б.04 (П) Производственная практика по получению первичных-выездная профессиональных умений и навыков (горная). Способ – выездная. Форма – дискретная. Б2.Б.05 (П) Производственная I Технологическая практика. Способ – выездная. Форма – дискретная. Б2.Б.06 (П) Производственная II Технологическая практика. Способ – выездная. Форма – дискретная. Б2.Б.07 (П) Производственная преддипломная практика для выполнения квалификационной работы. Способ – выездная. Форма – дискретная.

Государственная итоговая аттестация	Б3. Государственная итоговая аттестация – 6 зач.ед. Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.
Практическая подготовка	Образовательная деятельность в сфере практической подготовки организована при реализации следующих учебных предидетов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы предусмотренных учебным планом: Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, Б1.Б.22 Механика, Б1.Б.23 Теплотехника, Б1.Б.24Электротехника, Б1.Б.25 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле, Б1.Б.26 Материаловедение, Б1.Б.27 Геология, Б1.Б.28Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело, Б1.Б.29 Аэрология горных предприятий, Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ, Б1.Б.31 Геомеханика,Б1.Б.32 Основы горного дела, Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых, Б1.Б.34 Геодезия и маркшейдерия, Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров, Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов, Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ, Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ, Б1.Б.36 Горные машины и оборудование, Б1.Б.37 Горно-промышленная экология, Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства, Б1.В.ДВ.03.01 Техника технической безопасности в электроустановках, Б1.В.ДВ.03.02 Правила технической эксплуатации и правила технической безопасности в электроустановках, Б1.В.ДВ.05.01 Карьерный транспорт, Б1.В.ДВ.05.02 Эксплуатация карьерного оборудования, Б1.В.ДВ.06.01 Открытая разработка рудных месторождений, Б1.В.ДВ.06.02 Открытая разработка россыпных месторождений. Б2.Б.01 (У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая). Б2.Б.02 (У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)- Б2.Б.03 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.Б.04 (П) Производственная практика по получению первичных-выездная профессиональных умений и навыков (горная) Б2.Б.05 (П) Производственная I Технологическая практика Б2.Б.06 (П) Производственная II Технологическая практика Б2.Б.07 (П) Производственная преддипломная практика для выполнения квалификационной работы
Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленном в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование,

	соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета должна составлять не менее 70 процентов. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 60 процентов. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу специалитета должна быть не менее 8 процентов.
Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	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 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 программного обеспечения и электронными библиотечными системами. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным основным образовательным программам. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого

	для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Библиотечный фонд ТИ(ф) СВФУ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. И не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.
Ведущие преподаватели	Рочев В.Ф.- и.о. зав.кафедрой, к.т.н. Гриб Н.Н. –д.т.н., профессор Рукович А.В.- к.г-м.н., доцент Литвиненко А.В. – к.т.н. Павлов С.С –к.г-м.н. , доцент Москаленко Т.В. – к.т.н. Ворсина Е.В.- к.т.н., доцент Редлих Э.Ф. – ст.преподаватель
Перечень вступительных испытаний	Математика-ЕГЭ Физика-ЕГЭ Русский язык-ЕГЭ
Контакты	Руководитель ОПОП: И.О. Зав. кафедрой «Горное дело», Рочев В.Ф. Эл.почта, viktor-rochev74@mail.ru

1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), соотнесенные с требованиями профессионального стандарта

1.2.1. Квалификационная характеристика

Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр

Раздел утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.12.2002 N 82

к выполнению которых готовится выпускник программы специалитета

Инженер по горным работам

Должностные обязанности. Осуществляет технико-технологическое обеспечение горных работ. Участвует в планировании производства горных работ и разработке производственно-технической части проектно-сметной документации. Участвует в организации и ликвидации горных работ. Составляет графики сооружения горных выработок, участвует в расстановке горнопроходческих бригад по объектам работ и определении их оснащения техническими средствами. Разрабатывает проекты и технологию проходки горных выработок, паспорта буровзрывных работ и крепления выработок, а также другую техническую документацию на проходку горных выработок и контролирует ее исполнение. Обобщает, обрабатывает и анализирует данные о работе горнопроходческих бригад и оборудования. Анализирует причины простоев, аварий и брака при производстве горных работ. Разрабатывает мероприятия по совершенствованию организации проведения и повышению эффективности горных работ, рациональному использованию рабочего

времени горнопроходческих бригад, повышению безопасности и предупреждению аварий и осложнений на горных работах. Контролирует соблюдение буровыми бригадами производственной и технологической дисциплины, требований к качеству горных работ, правил эксплуатации горнопроходческого оборудования, охраны труда, противопожарной защиты, мер по охране недр и окружающей среды. Совместно с механиком по горным работам разрабатывает графики ремонта и технического обслуживания горнопроходческого оборудования и контролирует их выполнение. Участвует в планировании и организации обеспечения горнопроходческих бригад материально-техническими ресурсами и контролирует рациональность их использования. Обеспечивает составление необходимой документации для оформления разрешений на хранение, перевозку взрывчатых материалов и ведения буро-взрывных работ. Участвует в составлении заявок на требуемые взрывчатые материалы, горное оборудование, инструмент и средства безопасности, а также в их распределении по объектам. Осуществляет контроль за состоянием, хранением и эксплуатацией горнопроходческого оборудования, инструмента и других технических средств. Участвует в работе по внедрению новой техники и технологии, рационализации, изобретательству, нормированию труда. Изучает и анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт производства горных работ, участвует в его распространении на горных работах. Ведет установленный учет и составляет необходимую отчетность. Принимает участие в повышении квалификации рабочих на горных работах.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды; организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ; основы геологии; общие сведения о геологии района работ; горно-геологические условия, направленность, специализацию и перспективы развития района работ; назначение и конструкции горных выработок; требования и порядок разработки проектно-производственной документации на проходку горных выработок; организацию производственных процессов и технологию проходки горных выработок; порядок оформления документов на производство работ в условиях и с материалами, требующими специальных разрешений, оформления и согласования; технические и геологические требования, предъявляемые к отбору проб и качеству горных работ; правила технической эксплуатации и обслуживания горнопроходческого оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, средств защиты, инструмента; причины и условия возникновения геологических осложнений, технико-технологических нарушений, неполадок, аварий в горных выработках и способы их предупреждения и ликвидации; порядок и средства контроля за состоянием горных выработок; требования техники безопасности и правила ведения буровзрывных работ; нормы расхода и правила хранения материалов, применяемых при проходке горных выработок; виды, характеристики взрывчатых материалов, правила их применения, транспортировки, учета и хранения; технологию опробования, требования, предъявляемые к отбору и качеству проб; правила учета и хранения геологического материала (керна, проб и т.п.); формы и порядок ведения производственной и отчетной документации; порядок планирования, проектирования и основы финансирования горных работ; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра; действующие положения по оплате труда работников; требования Госгортехнадзора России к эксплуатации горнопроходческого оборудования и ведению горных работ; передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии горных работ; основы экономики геологоразведочных и горных работ; основы трудового законодательства; правила противопожарной защиты; правила по охране труда.

1.2.2. Взаимосвязь результатов освоения образовательной программы (компетенций) и квалификационных характеристик (признаков профессиональной деятельности)

Общекультурные компетенции

Компетенции	Квалификационные характеристики
способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);	<i>Знать:</i> основные законы развития современной социальной и культурной среды; основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; принципы организации научного исследования, способы достижения и построения научного знания. -понятие и виды социальных норм; понятие и признаки права, понятие и характеристику правоотношений, понятие и признаки, основания и виды юридической ответственности; что работа с персоналом должна рассматриваться как система. -значение слова «экономика», основные задачи экономической науки; существо концепции ограниченности ресурсов индивида и общества, необходимость выбора; существо категории «альтернативная стоимость» и ее значение в принятии решений; значение маржинальных (предельных) величин, существо маржинального (предельного) анализа; показатели эластичности, их смысл и значение для экономического анализа; понятие эффекта отдачи от масштаба производства; содержание совершенной конкуренции, монополии, монополистической конкуренции и олигополии. <i>Уметь:</i> мыслить в масштабах целей, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности и к жизненным ситуациям, мыслить в масштабах целей. -использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; понять принципы организации научного исследования, - мыслить в масштабах целей, анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности и к жизненным ситуациям, мыслить в масштабах целей способы достижения и построения научного знания. -объяснить существо и формы обмена; объяснить существо закона уменьшающейся маржинальной (предельной) производительности; анализировать затраты фирмы, знать и понимать условие максимизации прибыли. <i>Владеть:</i> моральными нормами и основами нравственного поведения; принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками создания проектов организации социально-экономических и культурных процессов общества; культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. -навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации навыками работы с нормативно-

	правовыми актами, навыками анализа право-вых норм, навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации. -объяснить существо и формы обмена; объяснить существо закона уменьшающейся маржинальной (предельной) производительности; анализировать затраты фирмы, знать и понимать условие максимизации прибыли. - основными и специальными методами исследования; методами построения речи и культурой мышления; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных навыками делать выводы по результатам расчёта показателей и предлагать решения по их улучшению; навыками управленческих решений, а также уметь обосновать предложения по управлению экономическими процессами на производстве. <i>Знать :</i> -фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики; -аппарат геометрического моделирования для конструирования и использования геометрических моделей в пространстве; -приемы и методы построения пространственных геометрических образов на плоскости и графические способы решения задач, связанные с этими образами и их взаимным расположением в пространстве; -основные физические явления и законы, физические модели и методы исследования, способы представления результатов физических экспериментов; - основные законы химии; классификацию и свойства химических элементов и их соединений; что работа с персоналом должна рассматриваться как система; <i>Уметь :</i> использовать математические знания при изучении других дисциплин; -выделять физическую сущность решаемой задачи, грамотно использовать физические модели и законы, планировать эксперимент, представлять результаты физических исследований в адекватной форме; <i>Владеть :</i> -первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности. научным потенциалом для решения задач горного производства; -организационным потенциалом для решения задач горного производства. навыками использования физико-математического аппарата для решения задач; Навыками использования информационных техноло-
--	--

	гий при самостоятельном решении физических задач; методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации при выполнении лабораторных работ; -химическим языком науки (записывать уравнения реакций, решать типовые задачи, строить графики); -навыками рациональной подготовки к обобщению и анализу информации;
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2)	<i>Знать</i>: основные философские школы, роль философии как мировоззрения и ценностно-ориентирующей программы. <i>Уметь</i> : понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы. <i>Владеть</i> : способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3)	<i>Знать</i>: основные исторические события, даты, личности, понятия, периодизацию исторического процесса, содержание и тенденции развития ее этапов; этапы развития горного дела с древнейших времен до наших дней. <i>Уметь</i>: осмысленно применять исторические термины, логически верно объяснять ход исторического процесса и аргументировать свою точку зрения; применять полученные знания в практической, проектной, научной деятельности. <i>Владеть</i>: методами исторического познания, методами анализа и моделирования исторических тенденций и событий; сведениями о научных школах, сложившихся в России и за рубежом, представлениями о перспективах развития горного дела.
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	<i>Знать</i> : основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.); основы экономической теории; методологию экономической оценки технологических решений. <i>Уметь</i> : использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики; применять закономерности экономической теории при планировании горного производства; использовать методологию экономической оценки

	технологических решений. <i>Владеть</i> : экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе и на предприятиях горнодобывающей промышленности; основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; навыками использования методологии экономической оценки технологических решений.
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5)	<i>Знать</i> : основы горного законодательства; нормы права, регулирующие социальные отношения и направленные на защиту от дискриминации в различных сферах жизнедеятельности человека, что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности. <i>Уметь</i> : уметь пользоваться основами горного законодательства; анализировать жизненные ситуации для принятия правомерных решений при их разрешении; предотвращения совершения правонарушений; правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь <i>Владеть</i> : правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности; навыками разрешения нестандартных ситуаций правовыми способами; навыками правовой защиты своих прав и обязанностей; процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6)	<i>Знать</i> : основы горного законодательства, что труд в сфере управления имеет свои социально-экономические и правовые особенности, на что необходимо обратить внимание при введении работника в должность; индивидуальные психологические особенности личности <i>Уметь</i>:применить правовые знания; правильно и юридически корректно излагать устную и письменную речь; адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности; объективно оценивать свои достоинства и недостатки <i>Владеть</i>:готовностью действовать в нестандартных ситуациях; процедурой оценки пригодности персонала к практической деятельности; совокупностью организационных мероприятий, облегчающих новому работнику освоение трудовых функций; методами самодиагностики.
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7)	<i>Знать</i> : основные концептуальные подходы развития культуры; содержание и основные этапы культурно-исторического процесса; философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии для саморазвития, самореализации и использования своего творческого потенциала, что без умения и навыка руководства не сможет выполнять функцию управления и творческие пути самореа-

	лизации. <i>Уметь</i> : использовать общекультурное наследие для формирования гражданской позиции; применять философские представления о творчестве, творческой личности и духовного самосовершенствования в своей жизни и профессии; работать эффективно и как член, и как лидер команды; саморазвиваться, использовать творческий потенциал. <i>Владеть</i> : готовностью использовать, полученные гуманитарные знания в профессиональной и общественной деятельности; навыками саморазвития и творческого подхода в профессиональной и иных сферах жизни и деятельности; работать эффективно и как член, и как лидер команды; современными подходами к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	<i>Знать</i>:основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; принципы физического воспитания; методы и средства физического воспитания; методы физического воспитания для формирования уровня физической подготовленности; средства физической культуры и спорта для формирования необходимых двигательных навыков; основы совершенствования физических качеств; понятие и навыки здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья средствами физической культуры и спорта; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; цели и задачи общефизической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; современные популярные системы физических упражнений; методику проведения занятий по общефизической и специальной подготовке. <i>Уметь</i>:интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; применять принципы, средства и методы физического воспитания; формировать двигательные умения и навыки; совершенствовать уровень физических качеств; формировать психические качества; использовать средства физической культуры и спорта для развития двигательных умений и навыков; дозировать физические упражнения в зависимости от уровня физической подготовленности организма; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать физическую подготовленность и функциональное состояние с помощью двигательных тестов; использовать средства физической культуры для общефизической и специальной подготовки в системе академических

	занятий и самостоятельно. <i>Владеть:</i> методами и способами организации здорового образа жизни; способами сохранения и укрепления здоровья; методами физического воспитания; средствами физического воспитания; принципами построения самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий; средствами освоения основных двигательных действий; средствами совершенствования основных двигательных качеств; методикой осуществления самоконтроля за состояние своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методикой организации упражнений; принципами построения учебно-тренировочного занятия; способами сохранения и укрепления здоровья; средствами общей, специальной и профессионально-прикладной физической подготовки в системе физического воспитания, самовоспитания и спортивной тренировки.
способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).	<i>Знать:</i> приемы оказания первой медицинской помощи; методы и средства защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. <i>Уметь:</i> использовать средства контроля безопасности жизнедеятельности. <i>Владеть:</i> навыками использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции

Компетенции	Квалификационные характеристики
способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);	<i>Знать :</i> способы использования информационных технологий в профессиональной деятельности, основные проблемы, связанные с профессиональной деятельностью, решаемые математическими методами. Основные требования информационной безопасности. Задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. <i>Уметь :</i> применять информационные технологии в профессиональной деятельности, выявлять сущность возникающих профессиональных проблем и подбирать соответствующий математический аппарат, необходимый для их решения; оценить угрозы экономической безопасности; решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. <i>Владеть :</i> способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

	библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; методами моделирования обработки данных для решения прикладных задач; навыками пользования антивирусными программами.
готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);	<i>Знать</i> : базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения; нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде; место культуры в жизни человека; современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка; формы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках. <i>Уметь</i> : читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке; понимать устную речь в ситуациях профессионального общения; разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации использовать в профессиональной деятельности; основные средства и способы культурных и языковых коммуникаций. <i>Владеть</i> : навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке; навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения; навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения, культурой человеческих отношений.
готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);	<i>Знать</i> : основы теории социального управления, идею толерантности, понимать нацеленность личности на самореализацию, свою профессиональную деятельность; содержание процесса управленческого труда, что обуславливает психологический климат в коллективе. Элементы делового общения. <i>Уметь</i> : быть способным руководить и организовать коллектив, терпимо относиться к личностной специфике своих подчиненных; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; определять уровни управления, знания и умения, необходимые руководителю на каждом уровне; располагать к себе людей. <i>Владеть</i> : навыками использования в своей работе руководителя установок, предполагающих терпимость к

	взглядам его подчиненных; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; анализом факторов внутренней и внешней деловой среды. Методами профилактики конфликтов.
готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр (ОПК-4);	<i>Знать</i> : строение и состав земной коры, её структурные элементы, основные геологические процессы и их продукты; основные понятия учения о МПИ, генетические и промышленные типы МПИ; основные закономерности протекания химических процессов; алгоритм исследования химических процессов, свойств соединений различных классов и объектов окружающей среды; строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых; значение углепетрографии для решения инженерных задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; условия угленакопления в земной коре; процессы углефикации торфа и сапропеля. <i>Уметь</i>: работать с геологической литературой, выполнять основные химические операции; разрабатывать мероприятия по снижению вредного воздействия горного производства на окружающую среду и рациональному использованию минерального сырья и земельных ресурсов; оценить значение вещественного состава исходного вещества углей; оценить значение химического состава вещества углей; оценивать влияние процессов углефикации на качество углей; <i>Владеть</i> : навыками диагностики и приёмами описания минералов, горных пород и руд; навыками постановки химических экспериментов в лабораторных условиях; готовностью с естественно-научных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; методами оценки вещественного состава твердых полезных ископаемых.
готовностью использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов (ОПК-5);	<i>Знать</i> : гидрогеологические и инженерно-геологические факторы освоения МПИ; физические и механические свойства углей; оценочные показатели физических и механических свойств углей; практическое использование показателей физических и механических свойств углей в различных технологических процессах разработки, транспортировки и переработки угля; основные методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых. <i>Уметь</i> : определять водно-физические и физико-меха-

	нические характеристики горных пород; использовать научные законы и методы при геолого-экономической оценке месторождений угля и горных отводов; анализировать горно-геологические условия месторождений, возможные направления использования твердых полезных ископаемых. <i>Владеть</i> : методами инженерно-геологической оценки горных пород; методами определения физических и механических свойств углей; методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, возможностями технологий переработки и обогащения твердых полезных.
готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ОПК-6);	<i>Знать</i> : основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы оценки состояния окружающей среды; научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влиянии на окружающую среду . <i>Уметь</i> : выявлять физическую сущность явлений и процессов; выполнять применительно к ним технические расчеты по оценке влияния горного производства на состояние окружающей среды; выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать влияние горных работ на окружающую природную среду; использовать научные законы и методы понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влиянии на окружающую среду. <i>Владеть</i> : готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации; методами проектирования карьеров в части оценки мероприятий по охране окружающей среды; понятием о карьерном поле, горном и земельном отводе; способах добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влиянии на окружающую среду.
умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов (ОПК-7);	<i>Знать</i> : способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; компьютерные методы моделирования пространственных объектов; основополагающие понятия науки информатики, этапы и современные тенденции

	развития вычислительной техники и компьютерных технологий. <i>Уметь</i> :применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; выполнять чертежи с применением специальных пакетов прикладных программ; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи и самостоятельного приобретения новых знаний; использовать современные информационные технологии для получения новых знаний. <i>Владеть</i> : умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.
способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления (ОПК-8);	<i>Знать</i> : физические и химические свойства полезных ископаемых, их структурно-механические особенности; физическую сущность и параметры процессов обогащения твердых полезных ископаемых; основы открытой добычи твердых полезных ископаемых, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых;основные принципы выбора и обеспечения интегрированных технологических систем разработки твердых полезных ископаемых открытым способом, а также объектов горных предприятий техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; основы строительства горнотехнических зданий и сооружений, связанные с разведкой, добычей и переработкой полезных ископаемых; технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; принципы интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых <i>Уметь</i> : синтезировать и критически резюмировать полученную информацию; выбирать и (или) разрабатывать обеспечение систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, технические средства с высоким уровнем автоматизации управления, пользоваться техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления; осуществлять оценку производственной обстановки функционирования технологических систем горных предприятий; разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; использовать интегрированные технологические системы эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых. <i>Владеть</i> : научной терминологией в области обогащения полезных ископаемых; способностью выбирать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки

	твердых полезных ископаемых; методами принятия оптимальных решений по обеспечению горных предприятий интегрированными технологическими системами с высоким уровнем автоматизации технических средств.
владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ОПК-9).	<i>Знать</i> : законы исследования напряженно-деформированного состояния горных пород, грунтов, строительных материалов и конструкций; физико-химические и физико-механические свойства горных пород, грунтов и строительных материалов; технику и технологию безопасного ведения горных, в том в числе буровзрывных работ в горнодобывающей промышленности; принципы формирования генерального плана и компоновочные решения, а также основы современных методов проектирования; показатели свойств пород в целике и после разрушения; свойства и классификации горных пород; основные методы определения свойств горных пород и породных массивов в лабораторных и натурных условиях; взаимовлияние свойств горных пород; расположение горного и транспортного оборудования на уступе. <i>Уметь</i>: применять правовые и технические нормативы управления безопасностью на горном предприятии; выполнять расчеты технических средств и систем безопасности, в том числе с использованием информационных технологий; выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций, оценивать и прогнозировать поведение материалов и изделий из них под воздействием различных внешних эксплуатационных факторов; показатели свойств пород в целике и после разрушения; определять свойства горных пород и породных массивов в лабораторных и натурных условиях; выбирать рациональный способ бурения для заданных горно-геологических и горно-технических условий; рассчитать рациональные параметры взрывных работ для заданных горно-геологических и горно-технических условий; обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород. <i>Владеть</i>: методами анализа, закономерностями поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных сооружений; методами исследования напряженно-деформируемого состояния горных пород и грунтов; методами оценки изменения физико-механических и физико-химических свойств горных пород под воздействием внешних факторов; методами управления состоянием массива горных пород на всех этапах существования карьера и его техногенных отвальных сооружений; методами обоснования основных параметров горно-обога-

	тительного предприятия; показателями свойств пород в целике и после разрушения; методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений инженерными методами расчета устойчивости массива.
--	---

Профессиональные компетенции

Компетенции	Квалификационные характеристики
владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-1);	<i>Знать:</i> основы разрушения горных пород; методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ; методы анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ; основные принципы комплексного освоения георесурсного потенциала недр; принципы генетической классификации углей; качественные особенности углей различного петрографического состава; историю формирования угольных бассейнов; методы анализа горно-геологических условий разрабатываемых месторождений на этапе эксплуатационной разведки и добычи твердых полезных ископаемых открытым способом; анализа горногеологических условий месторождений при разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом. <i>Уметь:</i> пользоваться методиками основ разрушения горных пород, рассчитывать технологические процессы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом; оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ; оценивать степень сложности горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горно-строительных работ; определять рациональный метод освоения георесурсного потенциала недр на основе требуемых критериев; определять петрографический состав углей; выделять простые и сложные литотипы углей; определять структуры и текстуры углей; анализировать горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и строение залежи, выбирать рациональное оборудование и оптимальные параметры

	технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья. <i>Владеть</i> : способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров; навыками анализа горно-геологических условий залегания твердых полезных ископаемых при ведении горных работ; навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горнотехнических объектов; методами освоения георесурсного потенциала недр; навыками макроскопического описания твердых горючих ископаемых; навыками описания структуры и текстуры углей; методами анализа горно-геологических условий месторождения, выбора оборудования и обоснования параметров оптимальных технологических схем ведения выемочно-погрузочных работ для обеспечения оптимального качества добываемого сырья.
владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр (ПК-2);	Знать: горно-геологических условия при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов; методы оценки георесурсного потенциала недр; нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; способы и средства снижения выбросов вредных веществ в атмосферу; способы и средства охраны и рационального использования водных ресурсов; направления рационального использования земельных ресурсов при комплексном освоения георесурсного потенциала недр; производительность средств механизации производственных процессов; методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр, рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. <i>Уметь</i> : использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; оценивать георесурсный потенциал недр; оценивать георесурсный потенциал недр; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; разрабатывать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; использовать методы рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала

	недр; выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом; производительность средств механизации производственных процессов. <i>Владеть</i> : способами и методами ведения открытых горных работ, определения их основных параметров; способностями обосновывать мероприятия по повышению полноты и комплексному использованию георесурсного потенциала недр; методами проектирования карьеров, планирования открытых горных работ; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; основными принципами выбора технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации карьеров.
владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-3);	<i>Знать</i> : объекты горного комплекса карьера; основы разрушения горных пород; процессы, технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом; выбор и расчет производительности средств механизации процессов; основные принципы применения технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации; основные принципы применения технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных объектов; показатели свойств пород в целике и после разрушения; выбора оборудования и материалов для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ для конкретных горногеологических условий; принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, обосновании технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых. <i>Уметь</i> : анализировать эффективность технологических процессов и рассчитывать производительность средств механизации; выбирать и рассчитывать основные параметры технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом; выбирать и рассчитывать производительность средств механизации процессов; осуществлять оценку процессов технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; осуществлять оценку процессов технологий строительства горнотехнических зданий и сооружений при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отваль-

	ных работ; обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; обосновывать параметры технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов. <i>Владеть</i> : методами переработки полезных ископаемых для обеспечения постоянной эффективной эксплуатации горно-обогатительной техники с заданными технологическими характеристиками; основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации объектов; методологией технико-экономического обоснования применения технологий месторождений твердых полезных ископаемых; выбирать оборудование, материалы для производства буро-взрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; инженерными методами расчета параметров технологических схем ведения открытых горных работ.
готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-4);	<i>Знать</i> : сведения о взрывных работах, применяемых при строительстве, эксплуатации горнодобывающих предприятий; ассортимент, состав, свойства взрывчатых материалов, допущенных к применению в промышленности России, условия их применения; требования к безопасному изготовлению, испытанию, хранению, транспортированию, уничтожению взрывчатых материалов; состав транспортного комплекса; особенности карьерных транспортных машин. Влияние свойств горной массы на эффективность перевозок; технику и технологию безопасного ведения взрывных работ; основные правила электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций. <i>Уметь</i> : самостоятельно составлять проекты, паспорта, схемы буровзрывных работ; выбирать технологию, ВМ, приборы и оборудование для проведения и механизации БВР; организовывать проведение ВР и ликвидацию отказов зарядов взрывчатых веществ (ВВ), осуществлять техническое руководство ими и контроль их качества; определять фактическую загрузку транспортного средства; определять средневзвешенные параметры трассы; обеспечивать безопасные условия труда при взрывных работах; осуществлять техническое руководство обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке,

	добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых. <i>Владеть</i> : способностью обосновывать технологию, рассчитывать основные технические параметры и составлять проектную документацию для эффективного и безопасного производства БВР и работ с ВМ. Алгоритмом определения необходимого количества транспортных единиц для обеспечения заданного грузопотока; основными принципами автоматизации управления транспортом; механизацией взрывных работ; правилами обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; владеть готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.
готовностью демонстрировать, навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-5);	<i>Знать</i> : способы и средства снижения выделения вредных газов в атмосферу карьеров, способы пылеподавления и пылеулавливания при ведении горных работ; мероприятия по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, разработку планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов; <i>Уметь</i> : разрабатывать мероприятия по снижению выделения вредных газов в атмосферу карьеров, пылеобразования при ведении открытых горных работ разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду; разрабатывать 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 горных объектов; готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых.. <i>Владеть</i> : методами контроля атмосферы карьеров;

	готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов; готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации горных объектов.
использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов (ПК-6);	<i>Знать</i> : свойства вредных и ядовитых газов и пыли, их воздействия на организм человека; опасные и вредные факторы горного производства; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности охраны труда на горном производстве. Правила безопасности при взрывных работах (ПБВР) и другие нормативные и инструктивные документы, регламентирующие ведение взрывных работ и способы их использования в горном деле; требования, предъявляемые к персоналу, выполняющему ВР или связанному с обращением с ВМ, их права и обязанности; основные нормативные требования, нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве, эксплуатации промышленных зданий и сооружений; физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки на сооружения, требования охраны труда, основные положения воздействия на здания и сооружения, требования охраны труда, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих; требования нормативно-технических документов по обеспечению экологической промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; законодательные основы обеспечения промышленной безопасности и охраны труда на горном производстве. нормативных документов по безопасности промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, влияние условий эксплуатации, характеристик, режимов работы электротехнических систем горных предприятий на уровень электробезопасности; нормативные документы

	по безопасности, схемы электроснабжения, электрооборудование на открытых горных работах; анализа систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях; расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения гидромеханизации на карьерах; расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования, а также анализа эффективности применения гидромеханизации на карьерах по безопасной эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых <i>Уметь</i> : определять интенсивность пылеобразования и выделения вредных газов при ведении открытых горных работ; применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека; планировать безопасные условия проведения работ; находить и использовать в практике руководства ВР; выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности; выбирать оборудование и обосновывать рациональные параметры технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности; использовать нормативные документы по безопасности промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий. <i>Владеть</i> : методами расчета схем естественного проветривания карьеров; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях отраслевыми; федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности; навыками использования основных нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области взрывного дела; методами осуществления контроля над соблюдением требований охраны труда, технологической дисциплины и экологической безопасности; навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств; отраслевыми федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и
--	---

	переработке твердых полезных ископаемых; методами безопасного ведения горных работ; навыками разработки систем по обеспечению безопасности и охраны труда на горных предприятиях; методами расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования; методами расчета параметров технологии гидромеханизации с учетом требований промышленной безопасности и эффективного применения оборудования..
умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ПК-7);	<i>Знать</i> : основные понятия о форме и размерах Земли; геодезические приборы и методы выполнения измерений с их использованием; способы обработки геодезических измерений и вычислений; принципы построения чертежей по результатам обработки и интерпретации результатов геодезических измерений; задачи маркшейдерской службы при обеспечении горного производства; условные обозначения для горной графической документации; маркшейдерские сети и виды съемок; методы и средства пространственно-геометрических измерений при проведении горных выработок; методы геометризации месторождений полезных ископаемых; классификацию запасов и способы их подсчета; сдвигание горных пород и меры охраны объектов. общие сведения об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации. использования карт и планов при решении инженерных задач; работы с геодезическими приборами и инструментами; выполнения геодезических измерений и вычислений с целью определения пространственно-геометрического положение объектов; построение чертежей по результатам обработки и интерпретации результатов геодезических измерений пространственно-геометрическое положение объектов; пространственно-геометрическое положение объектов на открытых горных работах с использования карт и планов при решении инженерных задач. <i>Уметь</i> : решать геодезические задачи по планам и картам; использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; определять пространственно-геометрическое положение объектов по результатам геодезических измерений; читать горную графическую документацию; строить планы, графики, характеризующие форму, условия залегания полезного ископаемого и распределения его качественных свойств; решать простейшие горно-геометрические задачи по маркшейдерским чертежам; осуществлять

	поиск, хранение, обработку, анализ графической информации, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов; использовать геодезические приборы и инструменты для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; решать геодезические задачи по планам и картам. <i>Владеть</i> : терминологией и основными понятиями в области геодезии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности и горных объектов; навыками обработки результатов измерений; терминологией и основными понятиями маркшейдерии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений горно-технических объектов и обработки результатов измерений.навыками переработки графической информации с использованием графических способов решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций.
готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством (ПК-8);	<i>Знать</i>: методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий; методы внедрения автоматизированных систем управления производством; знакомства с методами моделирования и оптимизации параметров горных предприятий, системами автоматизированного проектирования горных предприятий; знакомства с практикой применения средств механизации и автоматизации процессов открытых горных работ нового технического уровня, оценкой их эффективности обращения с автоматизированных систем управления производством <i>Уметь</i>:осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации процессов горных работ; оценивать состояние рабочих мест по фактору безопасности в технологических звеньях горного предприятия; осуществлять выбор систем разработки пластовых месторождений и обосновывать их параметры; обосновывать эффективность реализации проектных решений; внедрять автоматизированные системы управления производством; осуществлять выбор и расчет производительности средств механизации, процессов открытых горных работ; оценивать эффективность принятых технологических решений с использованием высокого технического уровня использовать автоматизированные и диспетчерские системы управления горным производством.

	<i>Владеть</i> : методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня; владеть готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством; методами подготовки и отработки запасов твердых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня методами оценки эффективности технологических решений с использованием средств комплексной механизации и автоматизации открытых горных работ высокого технического уровня; готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством.
владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов (ПК-9);	<i>Знать</i> : принципы разведки и геолого-промышленной оценки МПИ; способы добычи твердых полезных ископаемых, добычу и переработку строительных горных пород; методы и принципы промышленно-генетической классификации углей; методы определения показателей качества углей, используемые для установлении марки, технологической группы и подгруппы углей; самостоятельного составления элементов геологической документации анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых; работы с оборудованием по определению пространственного расположения геологических тел; описания наблюдений геологических процессов; самостоятельного составления элементов геологической документации; составления отчетов по геолого-промышленной оценке месторождений полезных ископаемых, горных отводов <i>Уметь</i> : работать с материалами геологоразведочных работ; обосновать технологию горных работ и соответствующую механизацию; определять марку, технологическую группу и технологическую подгруппу угля; решать задачи по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр; решать задачи по рациональному использованию твердых горючих полезных ископаемых; работать с материалами геологоразведочных работ; оценивать месторождения полезных ископаемых; проводить геологические наблюдения в полевых условиях; прогнозировать влияние современных геологических процессов на строительство и эксплуатацию горных предприятий и других объектов; работать с материалами геологоразведочных работ оценивать и проинтегрировать результаты геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных

	отводов. <i>Владеть</i> : навыками анализа структурно-морфологических условий освоения МПИ; инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ методами оценки качества углей; навыками работы с геологической документацией при оценке месторождений; навыками оценки тектонической сложности угольных бассейнов. способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы; навыками анализа структурно-морфологических условий освоения месторождений полезных ископаемых; владением методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов; приемами и методами составления первичной геологической документации; навыками анализа физико-географических и геологических условий территории с целью её промышленного освоения; способностью анализировать и интерпретировать геологические материалы методами геологопромышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов.
владением законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений (ПК-10);	<i>Знать</i> : основные законодательные акты и их действия по обеспечению безопасности горного производства, виды надзора и ответственности за нарушение требований безопасности при ведении горных работ; законодательные основы недропользования законодательные основы недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных сооружений; правовую и нормативную основы охраны и рационального использования природных ресурсов; анализа соответствия оборудования и технологии ведения открытых горных работ на объекте производственной практики требованиям законодательства в области промышленной и экологической безопасности; основные источники правового регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых. <i>Уметь</i> : составить документацию на проведение работ повышенной опасности; обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче; использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; применять правовую и нормативную основы охраны при решении задач рационального использования природных ресурсов; обеспечивать экологическую и промышленную безопасность работ при добыче; применять

	законодательные основы для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых. <i>Владеть</i> : методами обоснования управляемых параметров, обеспечивающих безопасность ведения горных работ способом производства работ; методами проектирования карьеров; законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных сооружений; способами производства работ, обеспечивающими экологическую и промышленную безопасность; навыками реализации законодательных основ для регулирования недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче и переработке полезных ископаемых; готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации горных сооружений.
способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами (ПК-11);	<i>Знать</i> : наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, отчетные документы в соответствии с установленными формами; инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами инструкции, сметы, заявки; нормативные документы по правилам безопасности при ведении буровзрывных работ; правила безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные и отвальные; порядок разработки и выдачи нарядо-пусков для ведения работ в электроустановках при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; необходимую документацию при разработке нарядов и заданий на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ. <i>Уметь</i> : способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буро-взрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями,

	составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность их исполнения; осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями; разрабатывать и доводить до исполнителей наряды на выполнение взрывных работ, заполнять отчетные документы; разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение. <i>Владеть</i> : способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горностроительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами; инженерными методами расчета технологических процессов при буровзрывных работах; инженерными методами расчета технологических процессов, методикой разработки , порядка согласования и утверждения необходимых документов; приемами и порядком составления графика работ и перспективных планов, инструкций, заявки на материалы и оборудование, в соответствии с установленными формам для обеспечения электробезопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; методами математического моделирования и средствами компьютерной техники; навыками разработки и доведения до исполнителей нарядов и заданий на выполнение различных работ, контроля их выполнения, составления различной отчетной документацию.
готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства (ПК-12);	<i>Знать</i> : нарушения производственных процессов, оперативные и текущие показатели производства, предложения по совершенствованию организации производства; процесс организации персонала; постоянного контроля и регулирования качества выполняемых функций; основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; основы оценки экономической эффективности производственной деятельности горных предприятий; правила проведения анализа условий обеспечения безопасности при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых открытым способом; принципы, позволяющие оперативно устранять нарушения

	производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства в устранении нарушений производственных процессов, ведения учета выполняемых работ, анализа оперативные и текущие показатели производства, обоснования предложения по совершенствованию организации производства. <i>Уметь</i> : оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства определять и распределять трудовые функции и ресурсы; применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных и взрывных работ; анализировать динамику показателей экономической эффективности вести первичный учет выполняемых работ; анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства. <i>Владеть</i> : готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; навыками, позволяющими оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства.
умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом (ПК-13);	<i>Знать</i> : основы маркетинга и его отраслевые особенности; методы маркетинговых исследований; выполнения маркетинговых исследований; анализа технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом, производительности, средств механизации производственных процессов; экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом; выполнения маркетинговых исследований, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом <i>Уметь</i> : производить анализ затрат для реализации

	технологических процессов; выполнять маркетинговые исследования; проводить экономический анализ затрат для реализации технологий разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом. <i>Владеть:</i> методиками анализа эффективности использования ресурсов предприятия; владеть навыками выполнять маркетинговые исследования, экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом.
готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов (ПК-14);	<i>Знать :</i> объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; структуру объекта профессиональной деятельности; исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов. <i>Уметь :</i> проводить лабораторные и технические исследования гидромеханических систем; выполнять расчеты составных частей механизмов и машин; исследовать объект профессиональной деятельности и их структурных элементов; участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности. <i>Владеть :</i> навыками решения прикладных задач, встречающихся в горном деле; теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза; готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; методами научных исследований свойств разрабатываемого объекта; методами исследования объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; методами диагностики; готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.
умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов (ПК-15);	<i>Знать .:</i> методы и практические приемы расчета систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; информацию, необходимую для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых; научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации горных объектов; научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; показатели свойств пород в целике и после разрушения; программные продукты для моделирования качества полезного ископаемого на основе эксплуатационной разведки, данных о добыче и переработке твердых полезных ископаемых, при оценке экономической эффективности добычи полезных ископаемых; анализа горно- гидро-геологических условий месторождений

	для выбора горно-транспортного оборудования и расчета параметров технологических процессов открытых горных работиспользования научно-технической информации. <i>Уметь</i> : изучать научно-техническую информацию механики деформируемого твердого тела, применяемую при строительстве и эксплуатации подземных объектов; получать информацию, необходимую для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых; использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; ставить задачи по моделированию залежей полезных ископаемых с использованием программных продуктов для обоснования решений по выбору места вскрывающих выработок, направления развития горных работ, технологических схем выемки и переработки полезного ископаемого с целью обеспечения поставки потребителю продукции оптимального качества; анализировать горно-геологическую, справочную, нормативную документацию для принятия решений по рациональ-ным параметрам открытых горных работ; использовать научно-техническую информацию при разработке твердых полезных ископаемых обобщать основные положения исторических школ горной науки; работать с научной, словарно-справочной литературой. <i>Владеть</i> : методами расчета на прочность и жесткость строительных конструкций; методами выбора конструкционных материалов размеров и форм, обеспечивающих требуемые показатели надёжности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений при строительстве и эксплуатации подземных объектов; методами получения информации, необходимой для работы в сфере добычи, разведки, переработки полезных ископаемых; умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации горных объектов; постановкой задач для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологии добычи и переработки твердых полезных ископаемых, обеспечивающими поставку потребителям продукции оптимального качестваметодами анализа горно-гидрогеологических условий месторождений для выбора горнотранспортного оборудования и расчета параметров технологических процессов открытых горных работ; умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области добычи
--	--

	твердых полезных ископаемых; навыками применения опыта исторических научных школ горного дела в современных условиях; навыками работы с различными носителями информации; умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации горных объектов.
готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты (ПК-16);	<i>Знать</i> : методы и средства измерений физических величин; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения, правовые основы обеспечения единства измерений; нормативно-техническую документацию в части законодательной метрологии, сертификации и стандартизации; экспериментальные и лабораторные исследования; последовательность экспериментальных и лабораторных исследований; составления и защиты отчетов в экспериментальных и лабораторных исследованиях, в обработке полученных результатов, составлении и защите отчетов. <i>Уметь</i> : применять знания по метрологическому обеспечению технологических процессов; творчески применять знания по сертификации продукции и услуг и стандартизации; выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты; составлять и защищать отчеты. <i>Владеть</i> : методами и алгоритмами измерений, определения погрешностей и обработки результатов измерений; методами стандартизации; готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.
готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов (ПК-17);	<i>Знать</i> : основы технологии и комплексной механизации открытых горных работ; физико-механические свойства горных пород; конструктивные схемы основных механизмов горных машин; готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний; технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий. <i>Уметь</i> : проводить расчеты горных машин и оборудования и обосновывать их выбор для заданных горно-геологических и горно-технических условий и объемов горных работ; анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией; использовать технические средства опытно-промышленных испытаний; использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий. <i>Владеть</i> : методами расчета геометрических,

	кинематических, силовых, прочностных и энергетических параметров горных машин и оборудования; методами и навыками организации технических мероприятий по обеспечению постоянной работоспособности горных машин с заданными технико-экономическими параметрами эксплуатации; готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых.
владением навыками организации научно-исследовательских работ (ПК-18);	<i>Знать</i> : основные принципы для формирования владения навыками организации научно-исследовательских работ; организацию научно-исследовательских работ; организационные принципы научно-исследовательских работ; организации научно-исследовательской работы. <i>Уметь</i> : формировать владения навыки организации научно-исследовательских работ; организовать научно-исследовательские работы с использованием инструментарию научно-исследовательских работ; организовать научно-исследовательскую работу; ставить опыты организовывать научно-исследовательские работы. <i>Владеть</i> : навыками организации научно-исследовательских работ; навыками организации научно-исследовательских работ.
готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-19);	<i>Знать</i> : технологии открытой разработки месторождений и их элементы, методики проектирования карьеров и планирования открытых горных работ; методы разработки инновационных проектных решений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; методы разработки инновационных проектных решений горнотехнических зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации горных объектов и переработке твердых полезных ископаемых; содержание системы технической эксплуатации и обслуживания зданий, инженерных систем; основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых. <i>Уметь</i> : обеспечивать безопасность работ при добыче, переработке полезных ископаемых, разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов; обосновывать проектные инновационные решения по обеспечению безопасности и эффективности производственных процессов при строительстве и эксплуатации

	объектов на горных предприятиях; организовывать и осуществлять строительство и безопасную эксплуатацию, обслуживание и ремонт конструктивных элементов, инженерных систем промышленных зданий и сооружений, выбирать критерии эффективности горных работ и оценивать эффективность принятых инженерных решений; ставить задачи по разработке ин-новационных решений; обосновывать технологию ведения горных работ и соответствующую механизацию. <i>Владеть</i> : горной терминологией, методами проектирования открытых горных работ; основами методологии разработки технико-экономического обоснования проектных инновационных решений по производственным процессам на строящихся и эксплуатируемых горных предприятиях; технологическими процессами строительного производства; нормативными, организационными основами и практическими способами эксплуатации и обслуживания объектов недвижимости; навыками соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности.методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых; обоснованием технологию ведения горных работ и соответствующую механизацию.
умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (ПК-20);	<i>Знать</i> : методы расчета технологических параметров при взрывных работах; основные требования стандартов на горно-графическую документацию; технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ; заполнять отчетные документы , разрабатывать наряды и задания , контролировать их соответствие выполнению.разработки необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов и самостоятельно, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ. <i>Уметь</i> : самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, взрывных работ; разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе

	творческих коллективов и самостоятельно; контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; применять технические и другие документы, регламентирующие порядок качества и безопасность выполнения горных работ. <i>Владеть</i> : методами применения отраслевых правил безопасности по взрывным работам; современным программным обеспечением для расчета и построения технологических схем работы оборудования; умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ; инженерными методами расчета параметров карьерного поля, вскрытия рабочих горизонтов карьера, параметров системы разработки.
готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов (ПК-21);	<i>Знать</i>: методы и средства предупреждения и ликвидации аварий, основные положения горноспасательного дела; основные методы качественного и количественного анализа опасных и вредных антропогенных факторов горного производства; устройство, область применения, нормативно-технические данные и документацию на применяемое электрооборудование; обоснования принятых технологических решений. <i>Уметь</i>: разрабатывать мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий; разрабатывать системы по обеспечению экологической безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых; анализировать и разрабатывать выполнение горных, горностроительных, буровзрывных работ; обосновывать главные параметры карьера, режим горных работ, технологию и механизацию горных работ. <i>Владеть</i> : навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасности ведения открытых горных работ; готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации горных объектов; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрообо-

	рудования; инженерными методами расчета запасов , объема вскрыши, потерей полезного ископаемого при принятой технологии.
готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях (ПК-22).	<i>Знать</i> : общие сведения и приемы работы в среде графического редактора; виды программного обеспечения, используемого на предприятиях горной промышленности; программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи переработки твердых полезных ископаемых; методы моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; источники научно-техническую информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; методы разработки проектных по разработке инновационных решений; работы с программными продуктами специального назначения. <i>Уметь</i> : пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; использовать программное обеспечение, используемое на предприятиях горной промышленности; оценивать экономической эффективности горных горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях; работать с программными продуктами общего и специального назначения; использовать источники научно-технической информации, содержащие материалы эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых; ставить задачи по по разработке инновационных решений; обосновывать главные параметры карьера, режим горных работ, технологию и механизацию горных работ. <i>Владеть</i> : навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками работы с программным обеспечением, используемым на предприятиях горной промышленности; готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации горных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях; инженерными методами расчета технологических

	вопросов с использованием соответствующих программ.
--	---

Профессионально-специализированные компетенции

Компетенции	Квалификационные характеристики
готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ (ПСК-3.1);	<i>Знать</i> : принципы выбора главных параметров карьера, технологии и механизации открытых горных работ; методы комплексного обоснования технологии и параметров открытых горных работ, обеспечивающих качество поставляемого потребителю продукции; комплексное обоснование открытых горных работ; знакомства с обоснованиями главных параметров карьерного поля , режима горных работ. технологии и механизации горных работ для условий конкретного месторождения; обоснования основных технологических требований и правил безопасности при ведении горных работ; инженерными методами определения главных параметров карьера, построения графика режима горных работ и календарного графика горных работ, расчетов параметров технологических схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; основы строительного производства, технологии возведения объектов горнопромышленного комплекса; нормативно-правовое регулирование обоснования открытых горных работ; порядок комплексного обоснования открытых горных работ. <i>Уметь</i> : обосновать главные параметры карьерного поля, режим горных работ; технологию и механизацию горных работ; обосновывать технологию и параметры открытых горных работ, позволяющие обеспечивать оптимальное качество продукции, поставляемой потребителю; выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; обосновывать главные параметры карьерного поля , режима горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ; методы определения главных параметров карьера, построения графика режима горных работ и календарного графика горных работ, расчетов параметров технологических схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; проектировать строительные технологии, методы монтажа строительных конструкций, организовывать строительное производство; применять нормы права для обоснования открытых горных работ; композиционно и логически верно строить высказывания в устной и письменной формах;

	распределять работу с учетом индивидуальных особенностей подчиненных; организовывать работу исполнителей; выполнять комплексное обоснование открытых горных работ <i>Владеть</i> : инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения горных работ; методами комплексного обоснования выбора рационального оборудования и технологии открытых горных работ, обеспечивающих оптимальное качество добываемого полезного ископаемого; владеть готовностью выполнять комплексное обоснование открытых горных работ; инженерными методами построения календарного графика горных работ, расчетов технологических схем ведения открытых горных работ; инженерными методами определения схем ведения горных работ и оценки эффективности технологических решений; готовностью выполнять комплексное обоснование проектирования, строительства и эксплуатации объектов горнопромышленного комплексанавыками применения норм права для обоснования открытых горных работ.
владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ (ПСК-3.2);	<i>Знать</i> : технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ; сущность процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ.процессы, технологии и механизацию открытых горных и взрывных работ; методы компьютерного моделирования процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; технологические процессы и технологические схемы производства открытых горных работ, методы и способы взрывных работ; технологии и механизацию открытых горных работ; принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых.процессы, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; виды оборудования, эксплуатационные требования к электрооборудованию, основы систем электроснабжения горных предприятий; анализ технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов буровзрывных работ; расчета параметров технологических процессов; анализа технологических процессов и технологических схем производства открытых горных работ, методов и способов ведения взрывных работ в условиях конкретного карьера.

	Выбор технологии и механизации открытых горных работ, способов добычи полезных ископаемых; анализ производственных процессов открытых горных работ, технологий и оборудования открытых горных и взрывных работ для обоснования эффективных технологических решений. <i>Уметь</i> : рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ; применять знания процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ при работе с программным обеспечением; электробезопасность на горных предприятиях; требования безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве разрезов и карьеров; выбирать оборудование, материалы для производства буровзрывных, выемочно-погрузочных, транспортных и отвальных работ; рассчитывать параметры и показатели процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; рассчитывать параметры элементов системы разработки, технологические процессы горных работ; технологию и механизацию открытых горных и взрывных работ; применять, эксплуатировать и производить выбор электрооборудования; рассчитывать производительность горных и транспортных машин и их комплексов; формировать технологические схемы производства открытых горных работ. Рассчитывать показатели технологических процессов и их оборудования. применять знания производственных процессов открытых горных работ, технологий и оборудования открытых горных и взрывных работ при обосновании эффективных технологических решений, в том числе при работе с программным обеспечением. <i>Владеть</i> : инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; навыками анализа процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ методиками по обеспечению безопасности ведения работ по добыче твердых полезных ископаемых; безопасной эксплуатацией электрооборудования при добыче и переработке полезных ископаемых; горной терминологией; инженерными методами расчетов технологических процессов; владением знаниями процессов, технологий и механизации открытых горных и взрывных работ; инженерными методами расчетов технологических процессов, элементов систем разработок; методиками по обеспечению безопасного ведения горных работ, навыками поиска неисправностей электрооборудования; инженерными методами расчетов технологических процессов; горной терминологией.
способностью обосновывать	<i>Знать</i> : рациональную область использования авто-

главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий (ПСК-3.3);	транспорта; возможный подвижной состав автотранспорта; рациональную область использования железнодорожного транспорта; рациональную область использования конвейерного и комбинированного видов транспорта; порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры; применения правил безопасности при ведении горных работ по процессам: буровзрывные, экскаваторные, транспортные, отвальные; анализ схем вскрытия, порядка формирования рабочей зоны карьера, систем открытой разработки месторождения, фактов сдвижения массивов горных пород, порядка и технологии отработки опасных зон; методы ведения взрывных работ; требования, предъявляемые к качеству выполняемых взрывных работ, виды брака, причины аварий и способы их предупреждения или устранения; влияние физических и механических свойств углей и вмещающих пород на вскрытие карьерного поля. <i>Уметь</i> : анализировать комбинации различных видов карьерного транспорта; рассчитать параметры системы разработки ,технологические процессы горных работ; рассчитывать параметры систем разработки, технологических процессов открытых горных работ; рассчитывать параметры системы разработки; анализировать, критически оценивать и совершенствовать комплекс мероприятий по обеспечению безопасности персонала, снижению травматизма и профессиональных заболеваний; оценивать физические и механические свойства углей, вмещающих пород и их влияние на технологию и механизацию открытых горных работ. <i>Владеть</i> : инженерными методами расчета параметров системы разработки , технологических схем ведения горных работ ; вскрытия рабочих горизонтов карьера; инженерными методами расчета параметров систем разработки, технологических схем ведения открытых горных работ. вскрытия рабочих горизонтов карьера; методами разработки технической документации, регламентирующей порядок и режимы безопасного ведения взрывных работ; способностью обосновывать влияние физических и механических свойств углей и вмещающих пород на систему открытой разработки.
способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	<i>Знать</i> : применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности; принципы развития открытых горных работ в зависимости от условий залегания

(ПСК-3.4);	месторождения и порядок отработки залежи; порядка согласования и утверждения необходимых документов; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности; отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности. <i>Уметь</i> : применять знания в сфере проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности; разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; рассчитать горно-транспортную часть проектируемого участка открытой разработки; разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности. <i>Владеть</i> : навыками проектирования строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ; программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; инженерными методами расчета параметров карьерного поля, вскрытия рабочих горизонтов карьера, параметров систем разработки; инженерными методами расчета технологических схем ведения горных работ; способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности.
способностью проектировать природоохранную деятельность (ПСК-3.5);	<i>Знать</i> : законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добычи; принципы расчёта безопасных расстояний при взрывных работах от основных поражающих факторов; обозначения природных объектов в геоинформационных системах; природоохранную деятельность при проектировании карьеров; нормативные

	документы по проектированию природоохранной деятельности; основные принципы проектирования природоохранной деятельности. <i>Уметь:</i> анализировать особенности выполнения процессов открытых горных работ и комплексов используемого на карьере оборудования; обоснованно выбирать оптимальную технологию и организацию производства ВР, рассчитывать их оптимальные параметры с оценкой эффективности, безопасности и экологических последствий; наносить природные объекты при проектировании открытых горных работ в геоинформационных системах; проектировать природоохранную деятельность; применять основные принципы при проектировании природоохранной деятельности <i>Владеть :</i> методами инженерных расчетов защиты от отрицательного воздействия открытых горных работ на окружающую среду; способностью осуществлять контроль за выполнением требований нормативных, проектных документов в области промышленной и экологической безопасности при производстве БВР и работ с ВМ; навыками проектирования природных объектов на участках открытых горных работ в геоинформационных системах.
готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров (ПСК-3.6);	<i>Знать:</i> виды программного обеспечения, используемого при проектировании и эксплуатации карьеров; информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных требований, передового производственного опыта, технических, социальных и личностных факторов; информационные технологии, применяемые для поиска нормативных, методических документов и разработки проектной технической документации при производстве взрывных работ. принципы использования информационных технологий при проектировании и эксплуатации карьеров; информационные технологии при руководстве проектированием и эксплуатацией карьеров. <i>Уметь :</i> применять программное обеспечение, используемое для проектирования и эксплуатации карьеров; использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; осуществлять патентный поиск, изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по открытым горным работам; выбирать оптимальную технологию и организацию производства взрывных работ с использованием электродетонаторов с электронным замедлением и радиовзрывания при строительстве и эксплуатации карьеров.

	<i>Владеть</i> : навыками применения программного обеспечения, используемого для проектирования и эксплуатации карьеров; готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; владеть готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров; готовностью использования новых технологий при проектировании и эксплуатации карьера; способностью обосновывать применение информационных технологий при расчётах основных технических параметров и составлении проектной документации для ведения взрывных работ в карьерах.
--	---

Внутривузовские компетенции

Компетенции	Квалификационные характеристики
владение основными элементами и программными средствами компьютерной графики (ПКВ-1);	<i>Знать</i>: принципы построения чертежа и основные положения стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов; основные понятия и определения информатизации и теории автоматического управления; методы измерения параметров технологических процессов; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств. <i>Уметь</i>: читать и выполнять технические чертежи, а также текстовую документацию к ним; анализировать технологические процессы как объекты информационного управления и формулировать требования к ним. <i>Владеть</i>: приемами и навыками выполнения графической документации; пользования справочной литературой; информационными возможностями предприятия.
Способность разрабатывать проектную документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с использованием средств компьютерной графики (ПКВ-2);	<i>Знать</i>: средства компьютерной техники и информационных технологий при моделировании месторождения полезных ископаемых, проведение научных исследований в области открытой разработки месторождений полезных ископаемых; методы компьютерного моделирования горных работ. <i>Уметь</i>: работать в профессиональных программах; практически применять знания при разработке проектной документации, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с использованием средств компьютерной графики. <i>Иметь представление</i>: о современных комплексах

	программ, предназначенных для решения задач в области горного дела; <i>Иметь мотивацию:</i> к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области автоматизированного проектирования карьеров.
способность применять знание о современных мировоззренческих концепциях и принципов в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитиметрии (ПКВ-3);	<i>Знать:</i> причины появления, источники и способы уменьшения погрешностей измерений, правила обработки результатов измерений, методы обеспечения единства измерений, основные нормативные документы в области метрологии и технического регулирования. <i>Уметь:</i> обрабатывать результаты измерений, исключать систематические и оценивать случайные погрешности, проводить поверку и калибровку средств измерения, применять нормативно-техническую документацию в области метрологии и технического регулирования в своей профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> методиками обработки однократных и многократных измерений, проведения поверки и калибровки.
способность применять знание о сертификации продукции и системах качества, как необходимом условии конкурентоспособности продукции (ПКВ-4);	<i>Знать:</i> основы сертификации, историю ее развития; структуру процессов сертификации, системы и схемы сертификации; основы сертификационных испытаний; общие критерии обеспечения качества сертификации; требования законодательных и нормативных правовых актов, методических материалов по сертификации и управлению качеством; системы государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством, стандартами, техническими регламентами. <i>Уметь:</i> анализировать, синтезировать и критически резюмировать полученную информацию, работать с технической документацией. <i>Владеть:</i> навыками решения инженерно-технических и прикладных задач с применением основных нормативных документов.
способность выбирать металлические и неметаллические материалы, используемые в горной промышленности в зависимости от служебного назначения изделия и условий эксплуатации (ПКВ-5);	<i>Знать:</i> основные, технологические и эксплуатационные свойства материалов, используемых при изготовлении горного оборудования, инструмента и конструкций; теорию строения материалов; структуру и свойства металлов, сплавов, неметаллических и композиционных материалов; методы регулирования свойств материалов.

умение применять методы испытаний по определению механических и технологических свойств материалов и изделий (ПКВ-6);	<i>Уметь:</i> производить выбор материалов для различных деталей машин, конструкций и инструмен-та; составлять графики работ и перспективные планы , инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными нормами; использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий. <i>Владеть:</i> первичным учетом выполненных работ при эксплуатации и ремонте горного оборудования; навыками организации научно-исследовательских работ.
владение информацией по горным машинам и оборудованию для геологической разведки, добычи полезных ископаемых открытым и подземным способами и по машинам для обогатительных фабрик (ПКВ-7);	<i>Знать:</i> классификацию, основные характеристики, конструкции и принципы эксплуатации горных машин и оборудования, правила безопасности при их эксплуатации; роль и место обозначенных в программе знаний при освоении основной профессиональной образовательной программы по специальности. <i>Уметь:</i> классифицировать горные машины и комплексы; применять технические инструкции по эксплуатации горных машин и комплексов.
владение информацией по выбору и расчету горных машин и оборудования для добычи полезных ископаемых открытым и подземным способами и машин для обогатительных фабрик (ПКВ-8);	<i>Уметь:</i> выбирать горные машины и комплексы для заданных горно-геологических условий и объектов горных работ ; уметь в необходимом объеме проводить технические испытания и расчеты; проводить технико-экономическое обоснование их применения. <i>Владеть:</i> методами организации работы горных машин и оборудования в структуре подразделений горного предприятия при разработке месторождений полезных ископаемых; измерительной техникой и методом эксперимента.
способность демонстрировать 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 (ПКВ-9);	<i>Знать:</i> определения и свойства математических объектов в этой области; формулировки утверждений, методы их доказательства, возможные сферы их приложения; основные физические понятия, смысл физических величин, единицы измерения физических величин; основные законы, модели и методы физики; основные физические приборы, их устройство и физический принцип работы; теорию измерения и связанные с ней теорию погрешностей и элементарные методы обработки результатов измерений; химическую терминологию и пользоваться ею при описании химических явлений; основные стехиометрические законы, фундаментальные константы, единицы их измерения; особенности протекания и возможности управления ходом химического процесса; строение веществ в конденсированном состоянии; зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки; <i>Уметь:</i> анализировать полученные данные, выбирать метод для решения задачи и анализировать получен-

	ный результат; представлять законы физики в виде математических формул, графиков; анализировать графики и описывать явления на их основании; решать типовые задачи по различным разделам физики; проводить прямые и косвенные измерения, грамотно обрабатывать полученные результаты измерений, записывать результат с учетом погрешности анализировать полученные результаты, делать выводы о совпадении результатов экспериментов с тем, что предсказывает теория; распознавать физическую основу устройств, механизмов, а также знать перспективы использования новейших открытий естествознания для построения технических устройств и не разрушающих природу технологий; записывать электронную формулу атома любого элемента, валентности и степени окисления, охарактеризовать и предсказывать свойства элемента и его соединений; давать общую характеристику s-, p-, d-элементов, закономерности изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств в периоде и группе; определять термодинамическую устойчивость веществ, направленность процессов, в том числе фазовых, в различных условиях; охарактеризовывать условия равновесного состояния системы и его сдвига; привести механизм электрохимической и химической коррозии и предложить наиболее эффективные способы защиты;
готовность выявить естественную научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способность привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПКВ-10);	<i>Владеть:</i> навыками анализа и решения профессиональных задач с использованием математики; методами расчета по основным физическим законам; владеть практическими навыками работы с оборудованием в соответствии с инструкцией или методикой проведения эксперимента; методами расчета по основным стехиометрическим законам: количества вещества, массы, объема газа, молярной массы, молярной массы эквивалента, массовой доли, элементного состава сложного вещества; расчета по химическим уравнениям; тепловых эффектов и скоростей реакций; количественных характеристик растворов электролитов и неэлектролитов: видов концентраций, температуры кипения и замерзания; количественных характеристик окислительно-восстановительных систем.
способность разрабатывать проектную документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы на основе нормативов и правил выполнения технических чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД (ПКВ-11);	<i>Знать:</i> принципы построения чертежа и основные положения стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов. <i>Уметь:</i> читать и выполнять технические чертежи, а также текстовую документацию к ним. <i>Владеть:</i> приемами и навыками оформлять законченные проектно-конструкторские работы на основе нормативов и правил выполнения технических чертежей в соответствии с требованиями.
способность использовать законы механики и термодинамики в	<i>Знать:</i> законы преобразования систем сил; условия равновесия систем сил на плоскости и в пространстве и

своей профессиональной деятельности (ПКВ-12);	условия равновесия тел; трения скольжения и сопротивление качению на равновесие тел; способы задания движения точки и тела, законы определения скоростей и ускорений точек при плоском, сферическом и произвольном движении тела; основные задачи динамики материальной точки и уравнения движения системы материальных точек; колебания материальной точки и механической системы; принцип Даламбера, метод кинетостатики, принцип возможных перемещений, общее уравнение динамики, уравнение Лагранжа второго рода, уравнение равновесия в обобщённых координатах, потенциальное силовое поле. Структуру и классификацию механизмов; исследование кинематики механизмов; динамику механизмов; классификацию сил, действующих на звенья механизма; уравнения движения машины; критерии работоспособности деталей машин; механические передачи; соединения деталей машин. Основные предпосылки сопротивления материалов, его объекты, внутренние силы и напряжения, простые и сложные деформации; методы построения эпюр; внутренних силовых факторов; методы расчета статически определимых и неопределимых стержневых систем, продольно-поперечного изгиба и устойчивости стержней, их несущих способностей. Основные законы термодинамики и наиболее важные их следствия; место и причины возникновения различных тепло- и массообменных процессов; основные виды тепловых машин (двигатели внутреннего сгорания, холодильные машины, турбинные установки) и теплообменных аппаратов. <i>Уметь:</i> исследовать кинематику машин аналитическим и графическим методами; производить расчет моментов инерции, сил, мощностей в механизмах; производить расчет соединений и передач деталей машин. Определять силы реакций, действующих на тело, и силы взаимодействия между телами системы; определять скорости и ускорения точек тела во вращательном и плоском движениях; определять динамические реакции опор вращающихся тел. Анализировать кинематические схемы механических элементов агрегатов и комплексов, определять их основные динамические характеристики. Применять методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и систем; методы измерения прочностных характеристик твердых тел. Применять законы термодинамики для оценки параметров технических систем при различных физических условиях; проводить расчеты теплового режима в целях оптимизации элементов технических систем; осуществлять выбор материалов для обеспечения тепловой защиты объектов современной техники.
--	---

	<i>Владеть:</i> методами анализа механизмов в статике, кинематике и динамике; критериями выделения основных параметров, влияющих на устойчивую работу установок и агрегатов; основами расчета и конструирования деталей машин и механизмов; рациональным применения деталей машин и механизмов при освоении потенциала недр; методами расчета простейших элементов строительных конструкций, зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при расчетных нагрузках, заданных размерах и свойствах материалов, а также производить подбор сечения элементов строительных конструкций;оборудованием по определению основных тепловых характеристик вещества - теплоемкости, теплопроводности.
способность компетентно выбирать и эксплуатировать электротехнические системы по месту профессиональной деятельности (ПКВ-13);	<i>Знать:</i> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе; последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока; единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; основные законы электротехники правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами. <i>Уметь:</i> контролировать выполнение заземления, зануления; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации. <i>Владеть:</i> правилами снятий электрических измерений; контролем над заземлением и занулением; правилами безопасной эксплуатации электрооборудования и приборов.
способность демонстрировать базовые знания в области электрических машин, электрических измерений и применения электронных устройств и приборов в профессиональной деятельности (ПКВ-14).	<i>Знать:</i> особенности электрификации и перспективы развития электроснабжения; устройство систем электроснабжения, их основные элементы на открытых горных разработках; способы и средства защиты электроустановок и обслуживающего персонала от поражения током в условиях горного производства; основные методы расчета и проектирования системы электроснабжения открытых горных работ; принципы и способы эффективной эксплуатации электрохозяйства

	карьер. <i>Уметь:</i> выполнять расчеты электропотребления и работы электрифицированных участков и карьера в целом; проектировать систему электроснабжения с учетом специфики технологического процесса горного производства, выбирать оборудование и аппаратуру защиты и управления; организовывать рациональную и безопасную эксплуатацию электроустановок на карьерах. <i>Владеть:</i> выбором напряжений и схем электроснабжения карьера и его отдельных участков; расчетом элементов системы электроснабжения карьера; расчетом защитного заземления и системы освещения карьера.
--	---

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).

3.2. Программы практик.

3.3. Программа государственной итоговой аттестации.

3.4. Матрица компетенций

Б1.Б	Базовая часть	Компетенции
Б1.Б.01	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-7
Б1.Б.02	История	ОК-3
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОПК-2
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Русский язык и культура речи	ОПК-2
Б1.Б.07	Экономика	ОК-4
Б1.Б.08	Основы права	ОК-5
Б1.Б.09	Социальная психология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.10	Основы УНИД	ОК-1
Б1.Б.11	Информационные технологии в цифровом обществе	ОПК-1
Б1.Б.12	Основы проектной деятельности	ПКВ-2; ПКВ-11; ОПК-7
Б1.Б.13	Методология научных исследований	ОК-1; ПК-14; ПК-16; ПК-18
Б1.Б.14	Иностранный язык в профессиональной	ОПК-1; ОПК-2

	коммуникации	
Б1.Б.15	Управление проектами	ОК-1; ПК-18; ПК-20
Б1.Б.16	Профессиональное мастерство	ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.17	Математика	ПКВ-9; ПКВ-10; ОК-1
Б1.Б.18	Физика	ПКВ-9; ПКВ-10; ОК-1
Б1.Б.19	Химия	ПКВ-9; ОПК-4
Б1.Б.20	Информатика	ОПК-7; ОПК-1
Б1.Б.21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	ПКВ-2; ПКВ-11; ОПК-7
Б1.Б.22	Механика	ПКВ-12; ОПК-1; ПК-15; ПК-16; ПК-18
	<i>Б1.Б.22.01</i>	Теоретическая механика
	<i>Б1.Б.22.02</i>	Прикладная механика
	<i>Б1.Б.22.03</i>	Сопротивление материалов
	<i>Б1.Б.22.04</i>	Гидромеханика
Б1.Б.23	Теплотехника	ПКВ-12; ОПК-1; ПК-16
Б1.Б.24	Электротехника	ПКВ-13; ПКВ-14; ОПК-1; ПК-16
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	ПКВ-3; ПКВ-4; ОПК-1; ПК-16
Б1.Б.26	Материаловедение	ПКВ-5; ПКВ-6; ОПК-1; ПК-11
Б1.Б.27	Геология	ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-9
Б1.Б.28	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПСК-1-5
Б1.Б.29	Аэрология горных предприятий	ПК-5; ОПК-1; ПСК-1-4; ПСК-1-5;
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	ОПК-1; ПК-4; ПК-11; ПК-20
Б1.Б.31	Геомеханика	ОПК-1; ОПК-9; ПК-2; ПСК-1-1; ПСК-1-2;
Б1.Б.32	Основы горного дела	
<i>Б1.Б.32.01</i>	Подземная геотехнология	ОПК-9; ПК-3
<i>Б1.Б.32.02</i>	Открытая геотехнология	ОПК-9; ПК-3
<i>Б1.Б.32.03</i>	Строительная геотехнология	ОПК-9; ПК-3
Б1.Б.33	Обогащение полезных ископаемых	ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9; ПК-3 ПКВ-7;
Б1.Б.34	Геодезия и маркшейдерия	
<i>Б1.Б.34.01</i>	Геодезия	ОПК-7; ПК-7
<i>Б1.Б.34.02</i>	Маркшейдерия	ОПК-7; ПК-7; ПК-22
Б1.Б.35	Специализация	
Б1.Б.35.01	Проектирование карьеров	ОПК-1; ОК-1; ПСК-3-1; ПСК-3-3; ПСК-3-4; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22;
Б1.Б.35.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	ОПК-5; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-20;

Б1.Б.35.03	Процессы открытых горных работ	ОПК-1; ОПК-7; ПСК-3-1; ПСК-3-2;
Б1.Б.35.04	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	ОПК-8; ПСК-3-1; ПСК-3-2; ПСК-3-3; ПСК-3-6; ПК-2; ПК-3; ПК-11; ПК-12; ПК-14
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование	ОПК-1; ПКВ-8; ПК-17; ПКВ -7; ПСК-3-2
Б1.Б.37	Горно-промышленная экология	ОК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПСК-3-5
Б1.Б.38	Экономика и менеджмент горного производства	ОК-4; ОПК-3; ПК-12; ПК-13; ПК-22
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.01	Культурология	ОК-7; ОПК-3; ПК-11
Б1.В.02	Информационные технологии в горном деле	ОПК-1; ОПК-7; ПК-8; ПК-22 ПКВ-1; ПКВ-2;
Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования в горном деле	ОПК-8; ПК-8
Б1.В.04	Комбинированная система разработки месторождений	ОПК-8; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Электроснабжение открытых горных работ	ПКВ-13; ПК-16
Б1.В.06	Планирование открытых горных работ	ПК-9; ПК-20; ПСК-3-1; ПСК-3-5;
Б1.В.07	Физика горных пород	ОПК-4; ОПК-9; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Делопроизводство в профессиональной деятельности	ОК-7; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере	ОПК-7; ПК-20
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Техника безопасности в электроустановках	ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Правила технической эксплуатации и правила технической безопасности в электроустановках	ПК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Горная теплофизика	ПКВ-10; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Разрушение горных пород взрывом	ОПК-9; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	

Б1.В.ДВ.05.01	Карьерный транспорт	ПКВ-7; ПКВ-8; ОПК-1; ПСК-3-1; ПСК-3-2
Б1.В.ДВ.05.02	Эксплуатация карьерного оборудования	ПКВ-7; ПКВ-8; ОПК-1; ПСК-3-1; ПСК-3-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Открытая разработка рудных месторождений	ОПК-8; ОПК-4; ОПК-1; ПК-14; ПК-15; ПСК-3-2
Б1.В.ДВ.06.02	Открытая разработка россыпных месторождений	ОПК-8; ОПК-4; ОПК-1; ПК-14; ПК-15; ПСК-3-2
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	
Б2.Б	Базовая часть	
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	ОК-9; ПКВ-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-15
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	ОК-9; ПК-7; ПК-15
Б2.Б.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ПКВ-1; ПКВ-2; ПКВ-3; ПКВ-4; ПКВ-5; ПКВ-6; ПКВ-7; ПКВ-8; ПКВ-9; ПКВ-10; ПКВ-11; ПКВ-12; ПКВ-13; ПКВ-14; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б2.Б.04(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (горная)	ОК-9; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-15
Б2.Б.05(П)	I Технологическая практика	ОК-9; ПК-3; ПК-13
Б2.Б.06(П)	II Технологическая практика	ОК-9; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	ПКВ-1; ПКВ-2; ПКВ-3; ПКВ-4; ПКВ-5; ПКВ-6; ПКВ-7; ПКВ-8; ПКВ-9; ПКВ-10; ПКВ-11; ПКВ-12; ПКВ-13; ПКВ-14; ПСК-3-1; ПСК-3-2; ПСК-3-3; ПСК-3-4; ПСК-3-5; ПСК-3-6; ПК-8; ПК-11; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПСК-

		3-1; ПСК-3-2; ПСК-3-3; ПСК-3-4; ПСК-3-5; ПСК-3-6
БЗ	Государственная итоговая аттестация	
БЗ.Б	Базовая часть	
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1 ➕ ОК-9, ОПК-1 ➕ ОПК-9, ПК-1 ➕ ПК-22, ПСК-3-1 ➕ ПСК-3-6
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	
ФТД.В.03	Основы проектирования в программе AutoCad	ПКВ-1; ПКВ-2

3.5. Фонд оценочных средств

Блок Б1 Дисциплины (модули)		Формы контроля							
Б1	Базовая часть								
Индекс	Наименование	Экзам-мен	зачет	Зачет с оц.	КП	КР	конт р.	РГР	
Б1.Б.01	Философия	4							
Б1.Б.02	История		1				1		
Б1.Б.03	Иностранный язык	3	12				3		
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		4						
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1						
Б1.Б.06	Русский язык и культура речи		1						
Б1.Б.07	Основы права		4						
Б1.Б.08	Экономика		3						
Б1.Б.09	Социальная психология		4						
Б1.Б.10	Основы УНИД		4				4		
Б1.Б.11	Информационные технологии в цифровом обществе		2				2		
Б1.Б.12	Основы проектной деятельности		5				5		
Б1.Б.13	Профессиональное мастерство		3						
Б1.Б.14	Методология научных исследований		4						
Б1.Б.15	Иностранный язык в профессиональной деятельности			3					
Б1.Б.16	Управление проектами		4						
Б1.Б.17	Математика	2	1					12	
Б1.Б.18	Физика	1 2 3						123	
Б1.Б.19	Химия	4	3				4		
Б1.Б.20	Информатика		1				4		
Б1.Б.21	Начертательная геометрия и	2					22		

	инженерная графика								
Б1.Б.22	Механика								
Б1.Б.22.01	Теоретическая механика	5					5		
Б1.Б.22.02	Прикладная механика	6	5				6		
Б1.Б.22.03	Сопротивление материалов	6					6		
Б1.Б.22.04	Гидромеханика		5				5		
Б1.Б.23	Теплотехника	5					5		
Б1.Б.24	Электротехника	7					7		
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	4					4		
Б1.Б.26	Материаловедение	4					4		
Б1.Б.27	Геология	3 4				4	3		
Б1.Б.28	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	9					9		
Б1.Б.29	Аэрология горных предприятий	10					10		
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	12			12				
Б1.Б.31	Геомеханика	9 10	3				34		
Б1.Б.32	Основы горного дела		9				9		
Б1.Б.32.02	Открытая геотехнология	8					8		
Б1.Б.32.01	Подземная геотехнология	3					3		
Б1.Б.32.03	Строительная геотехнология	6					6		
Б1.Б.33	Обогащение полезных ископаемых	13					13		
Б1.Б.34	Геодезия и маркшейдерия								
Б1.Б.34.01	Геодезия	3					3		
Б1.Б.34.02	Маркшейдерия	7					7		
Б1.Б.35	Специализация								
Б1.Б.35.01	Проектирование карьеров	11 12			12		11		
Б1.Б.35.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов		12				12		
Б1.Б.35.03	Процессы открытых горных работ	7 8				8	7		
Б1.Б.35.04	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	10 11			11		10		
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование	8				8			
Б1.Б.37	Горно-промышленная экология	5					5		
Б1.Б.38	Экономика и менеджмент горного производства		13		13				

Вариативная часть

Б1.В.01	Культурология		6						
Б1.В.02	Информационные технологии в горном деле	10 11					11		
Б1.В.03	Основы автоматизирован-ного проектирования в гор-ном деле	8 9					9		
Б1.В.04	Комбинированная система	8					8		

	разработки месторождений								
Б1.В.05	Электроснабжение открытых горных работ	13			13				
Б1.В.06	Планирование открытых горных работ		10				10		
Б1.В.07	Физика горных пород	7			7				
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	123							
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2								
Б1.В.ДВ.02.01	Делопроизводство в профессиональной деятельности		7						
Б1.В.ДВ.02.02	Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере		7						
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3								
Б1.В.ДВ.03.01	Техника безопасности в электроустановках		7						
Б1.В.ДВ.03.02	Правила технической эксплуатации и правила технической безопасности в электроустановках		7						
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4								
Б1.В.ДВ.04.01	Горная теплофизика	8					8		
Б1.В.ДВ.04.02	Разрушение горных пород взрывом	8					8		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5								
Б1.В.ДВ.05.01	Карьерный транспорт	9					9		
Б1.В.ДВ.05.02	Эксплуатация карьерного оборудования	9					9		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	А					А		
Б1.В.ДВ.06.01	Открытая разработка рудных месторождений	13					13		
Б1.В.ДВ.06.02	Открытая разработка россыпных месторождений	13					13		

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Базовая часть									
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)			4					
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследователь-			6					

	ской деятельности (геодезическая)								
Б2.Б.03(Н)	Научно-исследовательская работа			13					
Б2.Б.04(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (горная)			8					
Б2.Б.05(П)	I Технологическая практика			10					
Б2.Б.06(П)	II Технологическая практика			12					
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы			13					

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			13					
------------	--	--	--	----	--	--	--	--	--

ФТД. Факультативы

Вариативная часть

ФТД.В.01	Основы проектирования в программе AutoCad		3						
----------	---	--	---	--	--	--	--	--	--

3.6. Методические материалы

Индекс	Наименование дисциплины	Методические указания, методические рекомендации, методические пособия и др.	Примечание
Б1.Б.01	Философия	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
		Методические указания по организации изучения дисциплины	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
		Методика формирования индивидуальной траектории студента при выполнении контрольных работ по философии	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015.
Б1.Б.02	История	Методические указания по выполнению СРС	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
		История. Учебно-методическое пособие для студентов гуманитарных и инженерных направлений подготовки и специальностей (очная форма	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016

		обучения)	
		История. Учебно-методическое пособие для студентов гуманитарных и инженерных направлений подготовки и специальностей (очная форма обучения)	
		История (контрольная работа) Учебно-методическое пособие по написанию контрольных работ для студентов гуманитарных и инженерных направлений подготовки и специальностей очной и заочной формы обучения	
Б1.Б.03	Иностранный язык	Методические указания к СРС(характеристика, описание и требования)	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
		Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов специальности: "Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016
		Методические рекомендации «Методы оценки уровня и функций состояния организма.	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2017.
		Средства и методы физической культуры в регулировании работо-способности студентов в отдельные периоды учебного года.	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2014.
		Методические оценки и средства коррекции осанки и телосложения студентов	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2014.
		Физкультурное занятие. Методические рекомендации к семинарским занятиям дисциплины "Физическая культура" для студентов 1 курса (очной формы обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015.
		Методические рекомендации к выполнению заданий методико-практического раздела дисциплины "Физическая культура" для студентов 2 курса всех направлений и специальностей специальной медицинской группы (очная форма работы)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013.
		Социально-биологические основы адаптации человека к	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013.

		физической и умственной деятельности, факторам среды обитания: методические рекомендации к выполнению заданий медико-практического раздела дисциплины "Физическая культура" студентов 1 курса (очной формы обучения)	
		Физкультурное занятие. Методические рекомендации к семинарским занятиям дисциплины "Физическая культура" для студентов 1 курса (очной формы обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015.
		Методические рекомендации к выполнению проверочных работ по дисциплине "Физическая культура" для студентов высших учебных заведений (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2017.
Б1.Б.06	Русский язык и культура речи	Русский язык и культура речи. Ч. 2 : Функциональная стилистика. Основы ораторского мастерства	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015.
		Русский язык и культура речи. Ч. 1 : Учение о культуре речи. Нормы современного русского языка	
Б1.Б.07	Основы права	Методические указания к выполнению СРС	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.08	Экономика	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.09	Социальная психология	Методические указания по курсу "Конфликтология в профессиональной деятельности" для студентов специальности "Горное дело", специализации "Открытые горные работы"; "Маркшейдерское дело"; "Подземная разработка пластовых месторождений" (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2017
Б1.Б.10	Основы УНИД	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.11	Информационные технологии в цифровом обществе	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.12	Основы проектной деятельности	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]

Б1.Б.13	Методология научных исследований	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.14	Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.15	Управление проектами	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.16	Профессиональное мастерство	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.17	Математика	Применение математического пакета Mathcad для выполнения инженерно-технических расчетов	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
		Методическое пособие. Ряды	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
		Лекции по математическому анализу. Учебно-методическое пособие	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016
		Математика. Методические указания и индивидуальные задания по теме "Предел и непрерывность функции одной переменной" (для студентов технических специальностей)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2017
Б1.Б.18	Физика	Механика. Молекулярная физика: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов технических и математических направлений подготовки (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013
		Кинематика поступательного и вращательного движений: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов технических и математических направлений подготовки (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013
Б1.Б.19	Химия	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине "Химия" разделы "Общая химия", "Химия элементов", "Основы органической химии"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
		Лабораторный практикум по неорганической химии (с элементами аналитической химии)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016
Б1.Б.20	Информатика	Применение математического пакета Mathcad для выполнения инженерно-технических расчетов	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012

		Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Информатика" Специальность "Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б1.Б.21	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Информатика" Специальность 21.05.04 "Горное дело"	http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.22	Механика		
Б1.Б.22.01	Теоретическая механика	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.22.02	Прикладная механика	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине "Прикладная механика" для студентов очного и заочного обучения по специальности: "Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б1.Б.22.03	Сопротивление материалов	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.22.04	Гидромеханика	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.23	Теплотехника	Термодинамика. Учебное пособие.	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б1.Б.24	Электротехника	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.25	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.26	Материаловедение	Методическое пособие по организации самостоятельной работы по дисциплине "Материаловедение»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.Б.27	Геология	Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине "Геология" для студентов, обучающихся по специальности "Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016
Б1.Б.28	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.29	Аэрология горных предприятий	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.30	Технология и безопасность взрывных работ	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.31	Геомеханика	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]

Б1.Б.32	Основы горного дела		
Б1.Б.32.01	Открытая геотехнология	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.Б.32.02	Подземная геотехнология	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.32.03	Строительная геотехнология	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.33	Обогащение полезных ископаемых	Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Обогащение полезных ископаемых" для специальности "Горное дело" заочная формы обучения	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
		Учебное пособие. Обогащение полезных ископаемых.	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2009
Б1.Б.34	Геодезия и маркшейдерия		
Б1.Б.34.01	Геодезия	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс] Изд.ТИ(ф).2014
Б1.Б.34.02	Маркшейдерия	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.35	Специализация		
Б1.Б.35.01	Проектирование карьеров	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.Б.35.02	Рациональное использование и охрана природных ресурсов	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.35.03	Процессы открытых горных работ	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
		Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Процессы открытых горных работ"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013
		Учебно-методическое пособие по дисциплине "Процессы	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016

		открытых горных работ" Части 1. II Подготовка горных пород к выемке для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализации "Открытые горные работы"	
Б1.Б.35.04	Технология и комплексная механизация открытых горных работ	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.Б.36	Горные машины и оборудование	Методические указания к курсовой работе по дисциплине "Горные машины и оборудование" для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" Специализация "Открытые горные работы" (для студентов очной и заочной форм обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2016
Б1.Б.37	Горно-промышленная экология	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.Б.38	Экономика и менеджмент горного производства	Методические указания по изучению дисциплины «Социально-экономическое развитие региона» (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013
		Методические указания по выполнению курсового проекта по курсу "Экономике предприятия" для студентов всех специальностей и направлений (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б1.В.01	Культурология	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.02	Информационные технологии в горном деле	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.03	Основы автоматизированного проектирования в горном деле	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.04	Комбинированная система разработки месторождений	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.05	Электроснабжение открытых горных работ	Методическое пособие по выполнению курсового проекта "Электроснабжение карьеров" для студентов направления 130400"Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012

		специализации 130403.65 "Открытые горные работы"	
Б1.В.06	Планирование горных работ	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.В.07	Физика горных пород	Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу "Физика горных пород и процессов" для студ., обучающихся по направлению подготовки "Горное дело"	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2014
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов. Методические рекомендации к выполнению проверочных заданий дисциплины "Физическая культура" для студентов всех направлений и специальностей (очной и заочной формы обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.02.01	Делопроизводство в профессиональной деятельности	МУ Делопроизводство (документационное обеспечение управления):	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2013
Б1.В.ДВ.02.02	Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		
Б1.В.ДВ.03.01	Техника безопасности в электроустановках	Учебно-методическое пособие по курсу "Электробезопасность" ч.2	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.В.ДВ.03.02	Правила технической эксплуатации и правила технической безопасности в электроустановках		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		
Б1.В.ДВ.04.01	Горная теплофизика	Практикум по горной теплофизике	Прага, Sociosfera-CZ 2013.
Б1.В.ДВ.04.02	Разрушение горных пород взрывом	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		
Б1.В.ДВ.05.01	Карьерный	Методические указания по	[http://moodle.nfygu.ru/

	транспорт	выполнению СРС.	электронный ресурс]
Б1.В.ДВ.05.02	Эксплуатация карьерного оборудования	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		
Б1.В.ДВ.06.01	Открытая разработка рудных месторождений	Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов специальности «Горное дело» специализации ОГР	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б1.В.ДВ.06.02	Открытая разработка россыпных месторождений	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]

Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	Методические указания по проведению геологической практики для студентов специальностей: 21.05.04 "Горное дело" специализаций "Открытые горные работы", "Подземная разработка пластовых месторождений", "Маркшейдерское дело"; очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б2.Б.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	Методические указания по проведению учебной геодезической практики для студентов специальности "Горное дело" (очная и заочная форма обучения)	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2015
Б2.Б.03(Н)	Научно-исследовательская работа	Методические указания по выполнению СРС.	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
Б2.Б.04(П)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (горная)	Методические указания по проведению производственной практики для студентов специализации ОГР	Изд.ТИ(ф) СВФУ,2012
Б2.Б.05(П)	I Технологическая практика		
Б2.Б.06(П)	II Технологическая практика		
Б2.Б.07(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	Методические указания по проведению преддипломной практики для студентов специализации ОГР	

БЗ	Государственная итоговая аттестация	Программа итоговой госу- дарственной аттестации	[http://moodle.nfygu.ru/ электронный ресурс]
----	--	--	--

3.7. Список основной учебной литературы

Ин- декс	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	НБ ТИ(ф), кафедра льная библио- тека и кол-во экземп- ляров	Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ, ЭУМКД)
Б1.	Базовая часть			
1	Б1.Б.01 Философия	Хрусталеv Ю.М. Философия: Учебник для ВУЗов. - М.: Центр «Академия», 2012. 320 с.	49	
2	Б1.Б.02	Поляк Г.Б. История России. Учебник, М.: Юнити-Дана, 2012		http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115299
		Поляк Г.Б. История России. Учебник, М.: Юнити-Дана, 2012		
3	Б1.Б.03 Иностранный язык	Алексеев П.В., Панин А.В. Учебник для ВУЗов. - М.: Проспект, 2015.592 с.		http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=54819 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Английский язык для студентов горно-геологических специальностей вузов / Р.И. Журавлева, - Р.-на-Д.Феникс, 2013	23	
4	Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятель- ности	Безопасность жизнедеятельности: учебник/Микрюков В.Ю./, М.:Изд.Форум, 2011, 463с.	2	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Безопасность жизнедеятельности: практикум/Хван Т.А., Хван П.А./ Изд.3-е Феникс, 2010, 317с.	10	
5	Б1.Б.05 Физическая культура и спорт	Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2010		http://www.biblioclub.ru/index.php?page=author&id=52618 УМКД
		Григорович Е.С. , Романов К. Ю. Физическая культура. Учебное пособие.- Минск: Высш. Школа,		

		2011		http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
6	Б1.Б.06 Русский язык и культура речи	Голуб И.Б. , Неклюдов В.Д. Русская риторика и культура речи: учебное пособие. М.: Логос, 2011.		http://www.knigafund.ru/sections/126) http://www.hi-edu.ru/e-books2/xbook083/01/index.html http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
7	Б1.Б.07 Основы права	Ритерман Т.П. Правоведение. Екатеринбург, 2010.	8	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
8	Б1.Б.08 Экономика	Нуралиев, С.У. Экономика : учебник / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 431 с. : табл., схемы, граф. - - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02412-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=419345 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
9	Б1.Б.09 Социальная психология	Маклаков А.Г. Общая психология: учебник, СПб: Питер, 2008 - 583 с. Режим доступа:		http://www.vse-uchebniki.ru/uchebnik-po-psixologii/maklakov-a-g-obshhhaya-psixologiya/
10	Б1.Б.10 Основы УНИД	Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. пособие для студ. учреждений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский.– М.: Издательский центр «Академия», 2013.		УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
11	Б1.Б.11 Информационные технологии в цифровом обществе	Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.	8	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
12	Б1.Б.12 Основы проектной деятельности	Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки : методические указания/ — ЭБС АСВ, 2015.— 32 с		http://www.iprbookshop.ru/54955 .
13	Б1.Б.13 Методология	Конев, В.В. Основы методики научных исследований. Основы научных исследований. Логика и		http://e.lanbook.com/book/39438

	научных исследований	методология науки. Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направлений подготовки бакалавров и магистров 190100.62, .68 [Электронный ресурс] / В.В. Конев, Д.В. Райшев, Ш.М. Мерданов. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 18 с.		УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=2488
14	Б1.Б.14 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки : методические указания/ — ЭБС АСВ, 2015.— 32 с		http://www.iprbookshop.ru/54955 .
15	Б1.Б.15 Управление проектами	Матюшка В.М. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Матюшка В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 556 с		http://www.iprbookshop.ru/11440
16	Б1.Б.016 Профессиональное мастерство	Кутузов Б.Н. История горного и взрывного дела. М.: МГГУ, 2008.	8	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
17	Б1.Б.17 Математика	Просветов Г.И. Математический анализ: учеб. пособие - Москва: Бином, 2008. - 208 с.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Эльсгольц Л.Э. Обыкновенные дифференциальные уравнения: Учебник для вузов. 7-е изд., – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 320 с.	15	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Зорич В.А. Математический анализ: учеб. для вузов. Ч. 2. / В. А. Зорич. - Изд. 5-е. - Москва: Изд-во МЦНМО, 2007. - 794 с.	10	
18	Б1.Б.18 Физика	Трофимова Т.И. Сборник задач по курсу физики с решениями. М.: ВШ, 2003. – 592 с.	22	
		Трофимова Т.И. Курс физики. М.: Высшая школа, Академия, 2000. – 542.		
		Фриш С.Э. Курс общей физики в тт. М.: Издательство «Лань», 2007.- 471	29	
19	Б1.Б.19 Химия	Глинка Н.Л. Общая химия. – М.: Интеграл-Пресс, Кнорус, 2009,	25	

		2007 (и более поздние издания). 752 с.		УМКД
		Глинка Н.Л. Общая химия / под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова. – М., 2010. 886 с.	20	http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
20	Б1.Б.20 Информатика	Царев Р. Ю. , Пупков А. Н. , Самарин В. В. , Мыльникова Е. В., Информатика и программирование: учебное пособие, Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538&sr=, УМКД
		Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.	8	http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
21	Б1.Б.21 Начертательная геометрия и инженерная и компьютерная графика	Чекмарев А.А. (ч, 19а Начертательная геометрия и черчение: учеб. для вузов / А. А. Чекмарев. - Изд. 2-е., перераб. и доп. - Москва: Высш. образование, 2008. - 471 с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр. : с. 465-466. - ISBN 978-5-9692-0319-8	20	УМКД
		Чекмарев А.А. Начертательная геометрия. Инженерная и машинная графика: программа, контрольные задания и метод. указания для студ. вузов / А. А. Чекмарев, А. В. Верховский, А. А. Пузиков; под ред. А. А. Чекмарева. - Изд. 2-е, испр. - Москва: Высш. шк., 2001. - 153 с.	13	http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Калабухова Г.В, Титов В.М. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учебное пособие - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2008.	8	
		Суфляева, Н.Е. Автокад в инженерной графике: Учеб. пособие: В 3 ч. — Ч. 2: Построение изображений.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 32 с.		http://e.lanbook.com/book/58495
		Суфляева, Н.Е. Автокад в		http://e.lanbook.co

		инженерной графике: Учеб. пособие: В 3 ч. — Ч. 1: Создание рабочей среды. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 16 с.		m/book/58494
22	Б1.Б.22 Механика			
1	<i>Б1.Б.22.01 Теоретическая механика</i>	Мишов Е.А. Теоретическая механика. Учебник. Академия, 2011	30	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436489&sr=1
		Оруджова О. Н. , Шинкарук А. А. , Гермидер О. В. , Заборская О. М. Теоретическая механика: учебное пособие. - Архангельск: САФУ, 2014. – 96 с.		
2	<i>Б1.Б.22.02 Прикладная механика</i>	Детали машин: Учебник./М.Н.Иванов, В.А.Финогенов/ - ВШ - 2010	10	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=
		Иосилевич, Г.Б. Прикладная механика: Для студентов вузов. [Электронный ресурс] : / Г.Б. Иосилевич, П.А. Лебедев, В.С. Стрел-яев. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2012. — 576 с. Детали машин: Учебник./М.Н.Иванов, В.А.Финогенов/ - ВШ - 2010	10 10	
3	<i>Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов</i>	Схиртладзе А. Г., Романовский Б. В., Волков В. В. Сопротивление материалов: учебник. М: Изд. центр Академия, 2012, 415 с.	5	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Степин, П.А. Сопротивление материалов. [Электронный ресурс] : Учебники — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 320 с. —		http://e.lanbook.com/book/3179 https://e.lanbook.com/book/3179#authors
4	<i>Б1.Б.22.04 Гидромеханика</i>	Кондратьев А.С. Гидравлика и гидропневмопривод [Электронный ресурс]/методические рекомендации/ М.: МГАВТ, 2012 г. – 47 с..		http://www.iprbookshop.ru/
23	Б1.Б.23 Теплотехника	Белов, Г. В. Термодинамика в 2 ч. Часть 1 : / Г. В. Белов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 264		https://www.biblio-online.ru/book/82DC73D6-8033-49E9-AFB5-70DE4E9C7AC8

				УМКД
		Белов, Г. В. Термодинамика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум / Г. В. Белов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 248		http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
24	Б1.Б.24 Электротехника	Иванов И.И., Соловьев Г.И., Фролов В.Я. Электротехника и основы электроники. 6-е издание книги "Электротехника" авторов И.И. Иванова и Г.И. Соловьева вышло в 2009 г. Серия: Учебники для ВУЗов. Специальная литература: 2012 г.издание: 7- : 736 стр.		http://e.lanbook.com/books/element.php/p/1-id=3190 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Мурзин Ю.М., Волков Ю.И. Электротехника: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.: ил.		
25	Б1.Б.25 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	Метрология, стандартизация и сертификация :[Текст] : практикум : учеб. пособие / С. В. Ржевская. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2006. - 101 с. : рис., табл. - (Высшее горное образование). - Прил. - ISBN 5-7418-0447-0 : 129,60.	15	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Метрология, стандартизация и сертификация :[Текст] : учеб. для студ. вузов / Я. М. Радкевич [и др.]. - Москва: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, 2003. - 788 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 777-779. - ISBN 5-7418-00201-X : 745.53.	20	
26	Б1.Б.26 Материаловедение	Материаловедение и технология конструкционных материалов: Учебник. /Колесов С.Н., Колесов И.С/ - М.: Изд.ВШ, 2008.- 535с.	10	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Материаловедение: Учебник для горных специальностей. /Ржевская С.В./ -М.: изд. МГГУ, 2005. – 455 с.	10	
27	Б1.Б.27 Геология	Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии. – М.:МГУ, 2011.	6	УМКД

				http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Основы геологии. Том I. – М: МГГУ, 2008г	10	
28	Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебн. для вузов. / К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Киринов и др.; под.общ. ред. К.З. Ушакова. 2-е изд. стер. М: МГГУ, 2008.-487с.	10	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Комментарий к федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» М.: ОАО «НТЦ Промышленная безопасность», 2006 -141 с.	-	
29	Б1.Б.29 Аэрология горных предприятий	Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела М.: Академический проект, 2010.- 231с.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Скопинцева О.В. Методические указания для проведения занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Аэрология горных предприятий». Методические указания. - М.: Изд-во МГГУ, 2008. – 36 с.	10	
30	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ	Кутузов Б.Н. Методы ведения взрывных работ: Учебник.- М.: изд.МГГУ.- 2007.- 471с. 2008.-471с.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Кукин П.В. и др. Теория горения и взрыва: Уч.пособие.-М: изд.МГГУ – 2012.-435с.	6	
31	Б1.Б.31Геомеханика	Баклашов И.В. Геомеханика: Учебник для вузов. В 2 т. – М.: Издательство МГГУ, 2004. – Т1. Основы Геомеханики. –208с.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Гальперин А.М. Геомеханика открытых горных работ: Учебник для вузов. - М.: Издательство Горная книга, 2003. – 480 с.	10	
32	Б1.Б.32Основы			

	<i>горного дела</i>			
1	<i>Б1.Б.32.01</i>	Егоров П.В. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006.- 405с	24	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела М.: Академический проект, 2010.- 231с	20	
2	<i>Б1.Б.32.02 Подземная геотехнология</i>	Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006.- 405с.	25	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела М.: Академический проект, 2010.- 231с.	20	
3	<i>Б1.Б.32.03 Строительная геотехнология</i>	Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Основы горного дела М.: Академический проект, 2010.- 231с	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
33	<i>Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых</i>	Авдонин Основы обогащения полезных ископаемых: Учебник.- М.изд.МГГУ.-2001.	24	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых : Учебник.- М.: изд. МГГУ.- 2004	13	
34	<i>Б1.Б.34 Геодезия и маркшейдерия</i>	Геодезия и маркшейдерия: пособие. /Попов В.Н., Букринский В.А., Бруневич П.Н./-М.: изд.МГГУ.- 2010. 452с	5	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
		Геодезия и маркшейдерия: Учебник. /Попов В.Н., Букринский В.А./-М.: изд.МГГУ.-2007.	5	
	<i>Б1.Б.34.01 Геодезия</i> <i>Б1.Б.34.02 Маркшейдерия</i>	Геодезия и маркшейдерия: Учебник. /Попов В.Н., Букринский В.А./-М.: изд.МГГУ.-2007.	5	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php http://www.iprbookshop.ru/6700.html http://moodle.nfygu.ru/course/view.php http://www.elanbook.com/book http://moodle.nfygu.ru/course/view.php s/element/php?p 1_id=3291
		Геодезия и маркшейдерия: пособие. /Попов В.Н., Букринский В.А., Бруневич П.Н./-М.: изд.МГГУ.- 2010. 452с	5	
		Геодезия и маркшейдерия: Учебник. /Попов В.Н., Букринский В.А./-М.: изд.МГГУ.-2007.	5	

35	Б1.Б.35 Специализация			
1	<i>Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров</i>	Проектирование карьеров: Учебник/ К.Н. Трубецкой, Г.Л. Краснянский, В.В. Хронин, В.С. Коваленко. – 3-е изд., перераб. – 2009. – М.: Высш. Шк. – 694 с	15	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=2439
		Ржевский В.В. Производственные процессы открытых горных работ. М., Книжный ДОМ «ЛИБРОКОМ», 2010.-509 с.	20	
2	<i>Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов</i>	Рациональное природопользование в горной промышленности. Изд. 3-е. Под ред. проф. Харченко В.А. - М.: Издательство МГГУ, 2000. – 444с.	5	http://www.iprbookshop.ru/10279 .— ЭБС «IPRbooks» УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=2441
		Комащенко В.И. Влияние деятельности геологоразведочной и горнодобывающей промышленности на окружающую среду [Электронный ресурс]: монография/ Комащенко В.И., Голлик В.И., Дребенштедт К.Электрон.текстовые данные.— М.: КДУ		
3	<i>Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ</i>	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.І, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id
		Ялтанец И.М., Щадов М.И., Практикум по открытым горным работ. М.: МГГУ, 2003.	30	
4	<i>Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ</i>	Ржевский В.В. Открытые горные работы.т.ІІ, Технология и комплексная механизация: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id
36	Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	Горные машины и оборудование для ОГР: Учебник./Подэрни Р.Ю./ - 6-е изд. М: МГГУ- 2007.- 606с.	5	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php

		Горно-транспортные машины и оборудование для открытых работ: Учебное пособие /Шешко Е.Е /- М.: изд.МГГУ-2006.-260с.	31	?id
37	Б1.Б.37 Горно-промышленная экология	Николайкин Н.И. Экология: Учеб. для вузов. – М.: Дрофа, 2005.– 622 с.	5	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Розанов С.И. Общая экология: Учебник для технических направлений и специальностей. – СПб.: изд. «Лань», 2003., 2005. –	5	
		Чмыхалова, С.В. Горнопромышленная экология : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 111 с.		https://e.lanbook.com/book/93635 .
38	Б1.Б.38 Экономика и менеджмент горного производства	Моссаковский Я.В. Экономика горной промышленности. Учебник для вузов[Текст]. М.: Изд-во МГТУ, 2006. – 525 стр.	7	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114137 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации). /Учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М. : Дашков и Ко, 2012. - 370 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01688-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:		
Б1.В	Вариативная часть			
39	Б1.В.01 Культурология	Культурология / под ред. Г.В.Драча, М.: КноРус, 2014. – 352 с.		https://e.lanbook.com/book/53356#book_name УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php
40	Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле	Руководство пользователя к программам <i>Информационная среда</i> Macromine, Gemcom Surpac и ГИС.		https://e.lanbook.com/book/11484 . УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Агеев, Е.Ю. Основы компьютерных сетевых технологий [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2011. — 83 с..		
41	Б1.В.02 Основы автоматизированного проектирования в горном	Силич, А.А. Основы автоматизированного проектирования для инженера. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Тюмень :		http://e.lanbook.com/book/39434

	деле	ТюмГНГУ, 2009. — 90 с. —		
		Втюрин, В.А. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Программно-технические комплексы: [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — СПб. : СПбГЛТУ, 2007. — 232 с.		УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id= http://e.lanbook.com/book/60870
42	Б1.В.03 Комбинированная система разработки месторождений	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.І, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
43	Б1.В.04 Электроснабжение открытых горных работ	Плащанский Л.А. Основы электроснабжения горных предприятий. М., Изд. МГТУ, 2006.	13	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4544 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6640
44	Б1.В.05 Планирование открытых горных работ	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.І, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6646
45	Б1.В.06 Физика горных пород	Ржевский В.В., Новик Г.Я. Основы физики горных пород: Учебник.- М.: изд.МГТУ.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6652
		Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.І, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010	20	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			
46	Б1.В.ДВ.01 Элективные	Физическая культура студента и жизнь: учебник / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2010		http://www.bibliocl

	дисциплины по физической культуре и спорту	Григорович Е.С. , Романов К. Ю. Физическая культура. Учебное пособие.- Минск: Высш. Школа, 2011		ub.ru/index.php?page=author&id=УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
47	Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.02.01</i> Делопроектирование в профессиональной деятельности	Документационное обеспечение управления, документооборот и делопроектирование 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум. Кузнецов И.Н. М.:Издательство Юрайт 2015, 611 с.		http://www.biblioonline.ru/thematic/?9&id=urait.content.1EB1230C-A9AA-4919-8E51-C4B5CC0728D9&type=c_pub УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6725
	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i> Адаптивные технологии в социально-профессиональной сфере	Маклаков А.Г. Общая психология: учебник, СПб: Питер, 2008 - 583 с. Режим доступа:		http://www.vse-uchebniki.ru/uchebnik-po-psixologii/maklakov-a-g-obshchaya-psixologiya/
48	Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.03.01</i> Правила технической безопасности в электроустановках	Приказ Минтруда России от 24.07.2013 г. № 328н (ред. от 19.02.2016) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 г. № 30593)		Prikaz-328n-red.19.02.2016g. .pdf green-armor.ru
	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i> Правила технической безопасности и правила технической эксплуатации в электроустановках	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Обязательны для всех потребителей электроэнергии независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.4-е издание, переработанное и дополненное, с изменениями.		http://files.stroyinf.ru/data1/4/4923/
49	Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.04.01</i> Горная теплофизика	Арутюнов, В.А. Теплофизика и теплотехника: Теплофизика: Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Арутюнов, С.А. Крупенников, Г.С.		https://e.lanbook.com/book/2083 . УМКД

		Сборщиков. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2010. — 228 с.		http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
	<i>Б1.В.ДВ.04.02 Разрушение горных пород взрывом</i>	Кутузов Б.Н. Методы ведения взрывных работ: Учебник .- М.: изд.МГГУ,2010. Кукин П.В. и др. Теория горения и взрыва: Уч.пособие.-М: изд.МГГУ – 2012.-435с.	20 6	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
50	Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.05.01 Карьерный транспорт</i>	Автомобильный транспорт на карьерах.: учебное пособие / В.С. Квагинидзе, Г.И. Козовой, В.Б. Корецкий и др. - Москва : Горная книга, 2011. - 408 с. - (БИБЛИОТЕКА ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА). - ISBN 978-5-98672-231-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	20	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229079
	<i>Б1.В.ДВ.05.02 Эксплуатация карьерного оборудования</i>	1. Квагинидзе, В.С. Эксплуатация карьерного оборудования / В.С. Квагинидзе. - М. : Мир горной книги, 2009. - 587 с. 2. Квагинидзе В. С. Эксплуатация карьерного горного и транспортного оборудования в условиях Севера - М.: МГГУ, 2002. – 236 с.	10 10	http://e.lanbook.com/book/39438 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=2488
51	Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.06.01 Открытая разработка рудных месторождений</i>	Проектирование карьеров: Учебник/ К.Н. Трубецкой, Г.Л. Краснянский, В.В. Хронин, В.С. Коваленко. – 3-е изд., перераб. – 2009. – М.: Высш. Шк. – 694 с	15	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
	<i>Б1.В.ДВ.06.02 Открытая разработка россыпных месторождений</i>	Ржевский В.В. Производственные процессы открытых горных работ. М., Книжный ДОМ «ЛИБРОКОМ», 2010.-509 с.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
Б2.	Практики и НИР			

1	Б2.Б.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	Короновский Н.В., Якушева А.Ф. Основы геологии. – М.:МГУ, 2011.	6	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6741
		Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Основы геологии. Том I. – М: МГГУ, 2008г	10	
2	Б2.Б.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	Геодезия и маркшейдерия: Учебник. /Попов В.Н., Букринский В.А./-М.: изд.МГГУ.-2007.	5	http://www.iprbookshop.ru/6700.html УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6747
		Геодезия и маркшейдерия: пособие. /Попов В.Н., Букринский В.А., Бруневич П.Н./-М.: изд.МГГУ.-2010. 452с		
3	Б2.Б.03(Н) Научно-исследовательская работа	Конев, В.В. Основы методики научных исследований. Основы научных исследований. Логика и методология науки. Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направлений подготовки бакалавров и магистров 190100.62, .68 Наземные транспортно. [Электронный ресурс] / В.В. Конев, Д.В. Райшев, Ш.М. Мерданов. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 18 с.		http://e.lanbook.com/book/39438 http://e.lanbook.com/book/61207 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=3650

		Кусков, В.Н. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методология научных исследований» для студентов направления Машиностроение 150700.62 «профиль 2: Оборудование и технология сварочного производства» всех форм обучения. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 24 с.		
4	Б2.Б.04(П) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (горная)	Егоров П.В. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006. – 405 с.	25	Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html Горный журнал URL: http://www.rudmet.ru/gurnal.php?idname=1 УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=2430
5	Б2.Б.05(П)I 1- Технологическая практика	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.I, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Ялтанец И.М., Щадов М.И., Практикум по открытым горным работ. М.: МГГУ, 2003.	30	
6	Б2.Б.06(П)II 2- Технологическая практика	Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.I, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	
		Ялтанец И.М., Щадов М.И., Практикум по открытым горным работ. М.: МГГУ, 2003.	30	

7	Б2.Б.07(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	Егоров П.В. Основы горного дела / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов Ю.Н. и др. М.: Изд-во МГГУ, 2006. – 405 с.	15	http://e.lanbook.com/book/66454 http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Проектирование карьеров: Учебник/ К.Н. Трубецкой, Г.Л. Краснянский, В.В. Хронин, В.С. Коваленко. – 3-е изд., перераб. – 2009. – М.: Высш. Шк. – 694 с	15	http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=
		Ржевский В.В. Производственные процессы открытых горных работ. М., Книжный ДОМ «ЛИБРОКОМ», 2010.-509 с.	20	
		Рациональное природопользование в горной промышленности. Изд. 3-е. Под ред. проф. Харченко В.А. - М.: Издательство МГГУ, 2000. – 444с.	5	
		Ржевский В.В. Открытые горные работы. т.I, Производственные процессы: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	
		Ялтанец И.М., Щадов М.И., Практикум по открытым горным работ. М.: МГГУ, 2003.	30	
		Ржевский В.В. Открытые горные работы.т.II, Технология и комплексная механизация: Учебник.- М.: Либроком кд.-2010.	20	
БЗ.	Государственная итоговая аттестация	Б1. Строка 1-51 Б2. Строки 1-7		

ФТД. Факультативы

ФТД.В.03	Основы проектирования в программе AutoCad	Н. Полещук AutoCAD 2011 (+ CD-ROM), 2011 г. , 752 стр. А.Орлов AutoCAD 2011. Самоучитель (+ CD-ROM), 2011 г., 384 стр. А. С. Журавлев AutoCAD для конструкторов. Стандарты ЕСКД в AutoCAD 2009/2010/2011. Практические советы конструктора (+ CD-ROM), 2010 г., 384 стр.		УМКД http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=6321
----------	---	--	--	---

4. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Кадровое обеспечение (Приложение 1).
- 4.2. Материально-техническое обеспечение (Приложение 2).
- 4.3. Библиотечное и информационное обеспечение (Приложение 3).

Приложение 1

Сведения о квалификации научно-педагогических работников,
реализующих основную профессиональную образовательную программу
Специальность 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы»

Код, наименование подготовки, специальности (направленность (профиль))

набор 2019-2020 учебного года

№	ФИО преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Акинин Михаил Александрович	штатный	Заведующий кафедрой ЭиСГД, кандидат исторических наук	Философия Культурология	Высшее, Томский государственный университет имени В.В. Куйбышева, История. Преподаватель истории и обществоведения	1.Профессиональная переподготовка «Преподавания философских дисциплин в организациях высшего образования» г. Барнаул, 2017г.	0.02
2	Зотова Наталья Владимировна	внешний совместитель	доцент, кандидат филологических наук, доцент	Иностранный язык Иностранный язык в профессиональной коммуникации	Высшее, Иркутский госпединститут иностранных языков им. Хо Ши Мина, Английский и немецкий языки, Учитель английского и немецкого языков	1.Семинар-совещание по обучению председателей и заместителей председателей предметных комиссий по проверке части «С», ФИПИ., 2011г. 2.Институт переподготовки и повышения квалификации Новосибирского государственного университета «Современные педагогические технологии», 2011г. 3.Курсы по английской литературе, Оксфордский университет, Великобритания, отделение повышения квалификации и Центр изучения русского языка Святого Антония. 2012г. 4.Семинар “Teaching English classical literature to students and schoolchildren”, Бры, Йоркский университет (Великобритания) 5.Курсы Министерства образования и науки РБ, Регионального центра обработки информации единого государственного экзамена по программе «Основы организации и проведения единого государственного экзамена» с присвоением квалификации «Эксперт ЕГЭ 2011 года по	0.03

						английскому языку» 6.Семинар по британской литературе в Иркутском государственном лингвистическом университете 7.Стажировка на факультете английского языка Колледжа гуманитарных наук Университета штата Оклахома, США	
3	Чаунина Наталья Владимировна	штатный	доцент, кандидат филологических наук, доцент	Русский язык и культура речи Делопроизводство в профессиональной деятельности	Высшее, Технический институт (филиал) «Якутского государственного университета имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри, Педагогика и методика начального образования, Учитель начальных классов.	1. «Развитие личности преподавателя высшей школы», г. Хабаровск, 2003г. 2.«Создание тестов для системы образования», г. Красноярск, 2006г. 3.«Актуальные проблемы подготовки преподавателей вуза к реализации многоуровневого образования», г. Хабаровск, 2010г. 3.«Интерактивные технологии в обучении», г. Санкт-Петербург, 2016г.	0,01
4	Хода Людмила Дмитриевна	штатный	профессор, доктор педагогических наук	Физическая культура и спорт	Высшее, Львовский государственный институт физической культуры, преподаватель физической культуры и спорта; Московский государственный открытый университет, учитель-дефектолог	1."Обучение педагогических работников навыкам оказания первой помощи", 2018г. 2."Организация создания и особенности проектирования онлайн-курсов", "Поволжский ГТУ", 2018г.	0,01
5	Прокопенко Лариса Анатольевна	штатный	доцент, кандидат педагогических наук, доцент	Физическая культура и спорт	Высшее, Государственный институт физической культуры, Преподаватель физического воспитания - тренер по спортивной гимнастике	1."Языковая подготовка в сфере международных коммуникаций", г.Якутск, 2011 г. 2."Преподаватель высшей школы", г.Нерюнгри, 2012 г. 3."Внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) в условиях Республики Саха (Якутия)", 2015	
6	Рочев Виктор Федорович	штатный	Доцент кафедры, кандидат технических наук	Безопасность жизнедеятельности, Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле, Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело, Рациональное использование и охрана природных ресурсов, Горно-промышленная экология, Карьерный транспорт Открытая разработка россыпных месторождений I Технологическая практика	Высшее, Нерюнгринский филиал Якутского государственного университета им. М.К.Аммосова, Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, горный инженер; Высшее, Московский автомобильно-дорожный институт, Организация перевозки и управление на транспорте, Инженер-менеджер	1.«Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО», г.Благовещенск, 2015г., 2. Обучение педагогических работников навыками первой помощи, 2018г. 3. Семинар «Современное состояние и эволюция криолитозоны Сибири», г.Нерюнгри, 2017г. 4. «Консультант по вопросам безопасности перевозок опасных грузов», г.Москва, 2017г.	0,15

7	Ахмедов Теюб Ахмед оглы	штатный	Доцент, кандидат исторических наук	История Основы права	Высшее. Хабаровский государственный педагогический университет, исторический факультет Дальневосточная академия государственной службы при Президенте России, юридический факультет	1. «Организация и проведение комплексного экзамена по русскому языку, истории России, основам законодательства РФ для иностранных граждан и лиц без гражданства, желающих получить разрешение на работу, патент, разрешение на временное проживание или вид на жительство» г. Хабаровск, 2015 г.; 2. «Организация и проведение комплексного экзамена по русскому языку, истории России, основам законодательства РФ для иностранных граждан и лиц без гражданства, желающих получить разрешение на работу, патент, разрешение на временное проживание или вид на жительство» г. Хабаровск, 2018 г.; 3. Обучение педагогических работников навыками первой помощи, 2018 г.	0.02
8	Ворсина Елена Владимировна	Внешний совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Профессиональное мастерство Аэрология горных предприятий. Открытая геотехнология, Проектирование карьеров, Открытая разработка рудных месторождений Основы проектирования Управление проектами	Высшее, Технический институт (филиал) государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова" в г. Нерюнгри, Открытые горные работы, Горный инженер	1.«Теория и практика конструирования и применения педагогических тестов» по направлению разработчик тестов, г.Новосибирск, 2009г. 2.«Модернизация на современном этапе», г.Якутск, 2009г. 3.«Актуальные проблемы подготовки преподавателей вуза к реализации многоуровневого образования», г.Хабаровск, 2010г. 4.«Графический редактор (Autocad), г.Нерюнгри, 2011г.	0.07
9	Шахмалова Ирина Жаповна	штатный	Старший преподаватель	Социальная психология	Высшее Негосударственное некоммерческое образовательное учреждение высшего профессионального образования Гуманитарный институт. Специальность - Психология. Квалификация - Преподаватель психологии	«Системная семейная психотерапия» г. Якутск, 2013 г.; Курсы повышения квалификации «Обеспечение антитеррористической безопасности образовательной организации» г. Якутск, 2017 г.; Курсы повышения квалификации по программе «Трансформационные и психологические игры в консультационной и терапевтической работе психолога» ТИ (ф) СВФУ г. Нерюнгри (16.10.17 г. – 10.12.17 г.);	0,01
10	Самохина Виктория Михайловна	штатный	доцент каф МиИ, кандидат геолого- минералогических наук	Математика Информатика Информационные технологии в цифровом обществе	Высшее г. Нерюнгри, Математика, Математик. Преподаватель.	1. «Подготовка к единому государственному экзамену по математике» - ТИ(ф) СВФУ (г. Нерюнгри), 2013г. 2.«Интерактивные технологии в обучении» Учебный центр «Решение»г. Санкт-Петербург, 2017	0,06
11	Дарамаева Анисья Анатольевна	По договору	Зав. кафедрой инженерной графики ИТИ, кандидат педагогических наук, доцент	Начертательная геометрия и инженерная графика, Компьютерная графика	Высшее. Художественно- графический факультет Новосибирского педагогического института, Учитель рисования, черчения и трудового обучения.	1.«Работа в трехмерном графическом редакторе 3 D Studio Max. Моделирование объектов», г.Москва, 2008 г. 2.«Inovations of University Education of Switzeland», 2011 г. 3.Семинар по теме «Современные энергосберегающие технологии и	0,02

						энергоэффективные решения в учреждениях Северо - Востока России», г. Якутск, 2012г. 4.«Коммуникативный курс английского языка: Elementary», г. Якутск, 2013 г. 5."Использование технологий электронного обучения на примере системы управления обучением Moodle", г.Якутск, 2013г.	
12	Мусакаев Махмуд Абдурашидович	штатный	доцент каф ЭПиПП, кандидат физико-математических наук	Физика	Высшее, Дагестанский государственный педагогический университет, Физика и математика, Учитель физики и математики.	1.«Профессионально-педагогическая компетентность эксперта ЕГЭ по физике», г. Санкт-Петербурга, 2009 г.	0,05
13	Погуляева Ирина Александровна	штатный	Доцент, кандидат биологических наук	Химия	Высшее, Иркутский государственный университет, Биология, Биолог, преподаватель биологии и химии	1.«Московская академия профессиональных компетенций» квалификация «Учитель, преподаватель химии» г. Москва, 2017г.	0,02
14	Сокольников Людмила Георгиевна	штатный	доцент кафедры «Строительное дело», кандидат технических наук	Теоретическая механика, Сопротивление материалов.	Высшее, Якутский государственный университет, Физика, Физик - преподаватель.	1.«Преподаватель высшей школы», 2012 г. 2.«Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО», г. Нерюнгри, 2015г.	0,03
15	Редлих Элла Федоровна	штатный	старший преподаватель кафедры ГД	Прикладная механика. Материаловедение,. Обогащение полезных ископаемых. Горные машины и оборудование. Электроснабжение открытых горных рабо. Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы. 2-Технологическая практика Эксплуатация карьерно оборудования	Высшее, Кузбасский политехнический институт, Горные машины и комплексы, Горный инженер-механик.	1.«Теория и практика конструирования и применения педагогических тестов» по направлению разработчик тестов, г.Новосибирск, 2009г. 2.«Актуальные проблемы подготовки преподавателей вуза к реализации многоуровневого образования», г.Хабаровск, 2010г. 3.«Система организации и содержание процесса личностно-ориентированного образования в контексте Болонского соглашения», г.Санкт-Петербург, 2011г. 4. «Актуальные вопросы реализации ФГОС в «СВФУ», г.Якутск, 2012г. 5.«Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО», г.Благовещенск, 2015г. 6.Обучение педагогических работников навыками первой помощи, 2018 г.	0,15
16	Шабо Камил Якуб	штатный	доцент каф. ЭПиПП, кандидат технических наук	Электротехника Техника безопасности в электроустановках ПТЭ и ПТБ в электроустановках	Высшее, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», Электропривод и автоматизация технологических комплексов, Инженер	1.«Эксплуатация подстанций»; «Защита подстанций 66/20кВ»; «Охрана труда и техника безопасности»; «SCADA system для эксплуатации подстанций»; «Техническое обслуживание подстанций 66/20кВ»; «Техническое обслуживание конденсаторов на подстанциях», Сирия, г.Дамаск, г. Алеппо 2.Краткосрочное тестирование на установленные	0,03

						технические параметры заказанного оборудования Германия, г.Свекау, 2001г. 3.«Испытание зарядных устройств аккумуляторных батарей и батарей постоянного тока для подстанций». Краткосрочные тестирование на установленные технические параметры заказанного оборудования, Индия, г.Бомбей, 2006г. 4.«Испытание трансформаторов напряжения 66000/100В и молниеотводов 66кВ и 20кВ» - по договорам №293, 294, 295Х с Иранской компанией Парсиян Краткосрочные тестирование на установленные технические параметры заказанного оборудования, Китай, г.Виха, 2008г. 5.«Испытание автоматических выключателей 66кВ для подстанций 66/20кВ закрытого типа /Gis/» - по контракту №356Х с Китайской компанией Бенгао. 6. «Психолого-педагогические основы подготовки специалиста в системе ВПО», г.Благовещенск, 2015 г.	
17	Корецкая Наталья Александровна	штатный	Зав.каф. СД, кандидат технических наук, доцент	Теплотехника	Высшее, Иркутский государственный технический университет, Водоснабжение и водоотведение, Инженер-строитель	1. "Актуальные проблемы подготовки преподавателей вуза к реализации многоуровневого образования", г. Хабаровск, 2010 г. 2. "Система организации и содержание процесса личностно-ориентированного образования в контексте Болонского соглашения", г. Санкт-Петербург, 2011 г. 3. "Актуальные вопросы реализации ФГОС в СВФУ», г. Якутск, 2012 г. 4. "Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО", г. Благовещенск, 2015 г. 5. "Управление качеством образования" по теме "Готовимся к государственной аккредитации», г. Йошкар-Ола, 2016 г.	0,02
18	Павлов Сергей Степанович	Внутренний совместитель	Доцент, кандидат геолого-минералогических наук	Строительная геотехнология Геология Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая) Практика по получению первичных профессиональных	Высшее, Нерюнгринский филиал Якутского государственного университета им. М.К.Аммосова, Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых, горный инженер;	1.По программе ректоров.Управление трансформацией университета.Сколково.2018-19 2.Пожарно-технический минимум для руководителей и ответственных за ПБ (2019)образовательных учреждений. 3.Противодействие распространению идеологии экстремизма и терроризма. 2019 4. Обучение педагогических работников навыкам первой помощи.2019. 5. Обучение должностных лиц и специалистов ГО и РСЧС организаций по ГО и защите от ЧС	0,08

				умений и навыков (горная) Основы УНИД			
19	Литвиненко Александр Викторович	штатный	Кандидат технических наук, доцент	Технология и безопас- ность взрывных работ Разрушение горных пород взрывом Горная теплофизика.	Высшее, Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова в г. Нерюнгри, Техника и технология разведки МПИ, Горный инженер	1.«Развитие личности преподавателя высшей школы», г.Хабаровск, 2003г. 2. «Компьютерная графика и анимация», г.Нерюнгри, 2003г. 3. «Создание тестов для системы образования», г.Красноярск, 2006г. 4.«Интеллектуальная собственность. Патентоведение», г.Москва, 2011г. 5.«Графический редактор (Autocad), г.Нерюнгри, 2011г. 6.«Ведение горных работ в комплексе Майнфрейм», г.Москва, 2013г. 7.«Интеллектуальная собственность в условиях инновационного развития», г.Якутск, 2014г. 8.«Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО», г.Благовещенск, 2015г. 9.Обучение педагогических работников навыками первой помощи, 2018 г.	0,08
20	Петров Андрей Николаевич	Внешний совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Подземная геотехнология	Высшее, Днепропетровский Национальный горный университет, Разработка месторождений полезных ископаемых, Горный инженер	1.«Охрана труда», г.Москва, 2017г.	0,01
22	Глазунов Александр Сергеевич	Внешний совместитель	Доцент, кандидат технических наук	Геодезия Практика по получению первичных профессио- нальных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исслед- овательской деятель- ности (геодезическая) Маркшейдерия	Благовещенский политехнический техникум, Маркшейдерское дело. Техник	1.«Читинский госуниверситет» Специальность – «Государственное и муниципальное управление» , 2005г. 2. ГОУ ВПО «Читинский госуниверситет» Специальность- экономика и управление на предприятии (по отраслям)» , 2009г. Квалификация – Экономист-менеджер	0.05
23	Москаленко Татьяна Владимировна	Внешний совместитель	Кандидат технических наук, доцент	Процессы открытых горных работ. Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Комбинированная система разработки месторождений.	Высшее, «Нерюнгринский филиал Якутского государственного университета имени М.К. Аммосова», Открытые горные работы, Горный инженер.	-	0,1
24	Блайвас Дмитрий Максимович	Штатный	Старший преподаватель каф.ЭиСГД	Экономика и менедж- мент горного произ- водства.	Высшее, Московский горный институт, Экономика и организация	1.Психолого-педагогические основы подготовки специалистов в системе ВПО, 2015г. 2.Вебинар "Готовимся к государственной	0,03

				Экономика	горной промышленности, Горный инженер-экономист	аккредитации", 2016 г.	
25	Малинин Юрий Анатольевич	Внешний совместитель	Старший преподаватель	Информационные технологии в горном деле, Основы автоматизированного проектирования в горном деле	Высшее. ГОУ ВПО Иркутский государственный технический университет. Специальность – Маркшейдерское дело». Квалификация – горный инженер	1.«Безопасность строительства и качество выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ, устройства оснований и фундаментов», г.Хабаровск , 2013г. 2.«Инженерно-геодезические изыскания», г.Хабаровск, 2013г.	0,05
26	Гриб Николай Николаевич	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Физика горных пород, Методология науки и научных исследований Научно-исследовательская работа. Геомеханика	Высшее, Томский политехнический институт, Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Инженер-геофизик.	1.«Модернизация высшего образования на современном этапе», г.Якутск, 2010г. 2.«Научная деятельность вуза и коммерциализации ее результатов», г.Санкт-Петербург, 2011г. 3. «Поверка и калибровка средств измерений ионизирующих излучений», г.Хабаровск, 2013г. 4.Обучение педагогических работников навыками первой помощи, 2018 г.	0,07
				ИГА			0,02

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, 28 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими основную профессиональную образовательную программу, 5,98 ст.
3. Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу 80%.
4. Доля научно-педагогических работников имеющих ученую степень и (или) ученое звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу 78%.

Приложение 2

Сведения о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

Специальность 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы»

Код, наименование подготовки, специальности (направленность (профиль))

набор 2019-2020 учебного года

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Б1.	Базовая часть			1. MS Office Pro 2010 (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 2. Windows 7 Pro (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 3. Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition (с/н EAV-0194365380 сертификат соответствия 3243)
1	Б1.Б.01 Философия	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
2	Б1.Б.02 История	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
3	Б1.Б.03 Иностранный язык	Ауд 410 УЛК	лингафонный кабинет Sanako lab-90 Компьютер в комплекте Пентиум 4 -1 - 10шт. Ноутбук hp G72-b01ER Магнитно-маркерная аудиторная доска	
4	Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности	УАК №412	Лаборатория безопасности жизнедеятельности	
5	Б1.Б.05 Физическая культура и спорт	Спортивный комплекс "Олимп" Спортивный комплекс "Богатырь"	Комплекты инвентаря по видам спорта (4)	
6	Б1.Б.06 Русский язык и культура речи	УАК №303А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
7	Б1.Б.07 Основы права	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
8	Б1.Б.08 Экономика	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
9	Б1.Б.09 Социальная психология	УАК№507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	2. Windows 7 Pro (договор

10	Б1.Б.10 Основы УНИД	УЛК №403	Кабинет информационных технологий в горном деле Проектор, Компьютер, Экран. Ноутбук -9 ЭУМКД	на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 3. Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition (с/н EAV-0194365380 сертификат соответствия 3243)
11	Б1.Б.11 Информационные технологии в цифровом обществе	УАК№409 Кабинет информационных технологий в горном деле №2	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 8 шт, Экран Projecta Slim Screen	
12	Б1.Б.12 Основы проектной деятельности	УАК№409 Кабинет информационных технологий в горном деле №2	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 8 шт, Экран Projecta Slim Screen	
13	Б1.Б.13 Методология научных исследований	УАК№403 Кабинет информационных технологий в горном деле №1	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad, Excel ЭУМКД	
14	Б1.Б.14 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
15	Б1.Б.15 Управление проектами	УАК№403 Кабинет информационных технологий в горном деле №1	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad, Excel ЭУМКД	
16	Б1.Б.16 Профессиональное мастерство	УАК№409 Кабинет информационных технологий в горном деле №2	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 8 шт, Экран Projecta Slim Screen	
17	Б1.Б.17 Математика	УАК№507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
18	Б1.Б.18 Физика	УЛК №105	Лаборатория механики и молекулярной физики	
		УЛК №107	Лаборатория электромагнетизма и оптики	
19	Б1.Б.19 Химия	УЛК №108, УАК507А	Лаборатория химии	1. MS Office Pro 2010 (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 2. Windows 7 Pro (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение)
20	Б1.Б.20 Информатика	УАК №303, №306	компьютеры в комплекте Evol-P4 640 Проектор NEC Projector NP 40 G, Ноутбук HP 550,Экран Projecta Slim Screen	
21	Б1.Б.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	УАК№103А, 306А Информационных технологий	компьютеры в комплекте Проектор NEC Projector NP 40 G Ноутбук HP 550 Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
22	Б1.Б.22 Механика			
1	<i>Б1.Б.22.01 Теоретическая механика</i>	УАК№103	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 12 шт, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
2	<i>Б1.Б.22.02 Прикладная механика</i>	УАК№409	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 8 шт, Экран Projecta Slim Screen Набор механических соединений и передач.	

			Модели. ЭУМКД	3. Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition (с/н EAV- 0194365380 сертификат соответствия 3243)
3	<i>Б1.Б.22.03 Сопротивление материалов</i>	УАК№103	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютеры 12 шт, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
4	<i>Б1.Б.22.04 Гидромеханика</i>	УЛК №105	Лаборатория механики и молекулярной физики	
23	Б1.Б.23 Теплотехника	УЛК №105	Лаборатория механики и молекулярной физики	-«-
24	Б1.Б.24 Электротехника	УАК №506	Лаборатория "Электротехника и электроника	-«-
25	Б1.Б.25 Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Проектор, экран, компьютер. ЭУМКД	-«-
26	Б1.Б.26 Материаловедение	УЛК	Лаборатория конструкционных материалов	-«-
		УАК№409	Набор образцов материалов и инструментов	
27	Б1.Б.27 Геология	УАК №106 Кабинет геологических дисциплин	Проектор, коллекция рудных минералов коллекция осадочных горных пород коллекция камнецветов Якутии коллекция кимберлитов Якутии; коллекция горных пород Алданского щита. станки для изготовления шлифов, образцов горных пород микроскопы (УМ-401, БЛ-2-11) лупы БЛ-2-11 Компьютер, Экран Коллекция минералов и горных пород	Сертификат СП «Кредо- диалог»-ООО от 16.11.2009 Сертификат Майнфрэйм + Геостатистика 4,0 + Майнфрэйм Маркшейдерия 4,0 От 5.11.2010
28	Б1.Б.28 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	УАК №412	Лаборатория безопасности жизнедеятельности	-«-
29	Б1.Б.29 Аэрология горных предприятий	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Проектор, экран, ноутбук- 9 ЭУМКД	-«-
30	Б1.Б.30 Технология и безопасность взрывных работ	УАК№412	Лаборатория ВР (договор с УК АО ХК Якутуголь)	
31	Б1.Б.31 Геомеханика	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Проектор, Компьютер, Экран. Ноутбук -9 ЭУМКД	
32	Б1.Б.32 Основы горного дела			
1	<i>Б1.Б.32.01 Открытая геотехнология</i>	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле Проектор, Компьютер, Экран.	-«-

			Ноутбук -9 ЭУМКД	
2	Б1.Б.32.02 Подземная геотехнология	УАК№409	Кабинет информационных технологий в горном деле №2 Проектор, Компьютер, Экран. Ноутбук -9 ЭУМКД	-«-
3	Б1.Б.32.03 Строительная геотехнология	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Проектор, Компьютер, Экран. Ноутбук -9 ЭУМКД	-«-
33	Б1.Б.33 Обогащение полезных ископаемых	УАК№409	Кабинет информационных технологий в горном деле №2 Проектор, Компьютер, Экран. Ноутбук -9 ЭУМКД	-«-
34	Б1.Б.34 Геодезия и маркшейдерия			Сертификат Майнфрэйм + Геостатистика 4,0 + Майнфрэйм Маркшейдерия 4,0 От 5.11.2010 -«-
1	Б1.Б.34.01 Геодезия	УАК№407	Лаборатория геодезии и маркшейдерии	
2	Б1.Б.34.02Маркшейдерия		Комплекс CREDO для вузов -программный продукт	
35	Б1.Б.35 Специализация			-«-
1	Б1.Б.35.01 Проектирование карьеров	УАК№403 Кабинет информационных технологий в горном деле №1	Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad ЭУМКД	1. MS Office Pro 2010 (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 2. Windows 7 Pro (договор на передачу прав 1484-03- 18 лиценз. соглашение) 3. Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition (с/н EAV- 0194365380 сертификат соответствия 3243) -«-
2	Б1.Б.35.02 Рациональное использование и охрана природных ресурсов	УАК№409 Кабинет информационных технологий в горном деле №2	Экран. Проектор, ноутбуки-9. ЭУМКД	
3	Б1.Б.35.03 Процессы открытых горных работ	УАК№403 Кабинет информационных технологий в горном деле №1	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad ЭУМКД	
4	Б1.Б.35.04 Технология и комплексная механизация открытых горных работ			
36	Б1.Б.36 Горные машины и оборудование	УАК№409 Кабинет информационных технологий в горном деле №2	Презентации, фильмы. Модели экскаваторов, бульдозеров. Погрузчиков. Бурового станка. Режущие и раздавливающие инструменты рабочих органов горных машин. Экран. Проектор, ноутбуки-9 ЭУМКД	
37	Б1.Б.37 Горно-промышленная экология	УАК402	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	

38	Б1.Б.85 Экономика и менеджмент горного производства	УАК№403 Кабинет информационных технологий в горном деле №1	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad, Excel ЭУМКД		
Б1.В	Вариативная часть				
39	Б1.В.01 Культурология	УЛК №507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД		
40	Б1.В.02 Информационные технологии в горном деле	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad ЭУМКД		
41	Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования в горном деле	УАК№403	Кабинет информационных технологий в горном деле №1 Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad ЭУМКД		
42	Б1.В.04 Комбинированная система разработки месторождений	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad, Excel ЭУМКД		
43	Б1.В.05 Электроснабжение открытых горных работ	УАК № Лаборатория "Электроснабжение промышленных предприятий"	Лаборатория электроснабжения ОГР (договор с УК АО ХК Якутуголь)		
стенд электрокоммутационной аппаратуры, стенд аппаратуры управления и защиты, стенд цепи управления запуском электродвигателя, стол лабораторный с комплектом приборов электроизмерительные приборы, образцы кабелей и проводов комплекты плакатов					
44	Б1.В.06 Планирование открытых горных работ	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen Экран, проектор,ноутбук-9, программа AutoCad, Excel ЭУМКД		1. MS Office Pro 2010 (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 2. Windows 7 Pro (договор на передачу прав 1484-03-18 лиценз. соглашение) 3. Антивирус ESET NOD32 Antivirus Business Edition (с/н EAV-0194365380 сертификат
45	Б1.В.07 Физика горных пород	УАК №002, 403А	Лаборатория физики мерзлых пород		
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору				
46	Б1.В.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	*п.4			
47	Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору				
	Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде	УАК№507А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД		

	<i>Б1.В.ДВ.02.02 Делопроизводство профессиональной деятельности</i>	УАК №303А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	соответствия 3243) -«-
48	Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.03.01 Правила технической безопасности в электроустановках</i>	УАК№506	Лаборатория "Электротехника и электроника	
	<i>Б1.В.ДВ.03.02 Правила технической безопасности и правила технической эксплуатации в электроустановках</i>	УАК№506	Лаборатория "Электротехника и электроника	
49	Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.04.02 Горная теплофизика</i>	УАК№002 Лаборатория физики мерзлых пород	См.п.39	
	<i>Б1.В.ДВ.04.01 Разрушение горных пород взрывом</i>	УАК406А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Scree ЭУМКД	
50	Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.05.01Карьерный транспорт</i>	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
	<i>Б1.В.ДВ.05.02 Эксплуатация карьерного оборудования</i>	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
51	Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору			
	<i>Б1.В.ДВ.06.01 Открытая разработка рудных месторождений</i>	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
	<i>Б1.В.ДВ.06.02 Открытая разработка россыпных месторождений</i>	УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen ЭУМКД	
Б2.	Практики и НИР			
1	Б2.Б.01(У)Практика по получе-нию первичных профессиональ-ных умений и навыков, в том числе первичных умений	УАК №106	Кабинет геологических дисциплин, Проектор, Компьютер, Экран Коллекция минералов и горных пород	

	и на-выков научно-исследовательской деятельности (геологическая)			
2	Б2.Б.02(У)Практика по получе-нию первичных профессиональ-ных умений и навыков, в том числе первичных умений и на-выков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	УАК №407 Лаборатория геодезии и маркшейдерии	См.п.28	
3	Б2.Б.03(Н)Научно-исследовательская работа	Кабинет для самостоятельной работы студентов УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen. Ноутбук – 9шт. ЭУМКД	
4	Б2.Б.04(П)Практика по получению первичных профес-сиональных умений и навыков (горная)	Кабинет для самостоятельной работы студентов УАК403А	Проектор Benq Projector NP 40 G Компьютер, Экран Projecta Slim Screen. Ноутбук – 9шт. ЭУМКД	
5	Б2.Б.05(П)I Технологическая практика			
6	Б2.Б.06(П)II Технологическая практика			
7	Б2.Б.07(Пд)Преддипломная практика для выполнения вы-пускной квалификационной ра-боты			
Б3.	Государственная итоговая аттестация			

**Сведения об электронно-библиотечных системах, используемых при реализации
основной профессиональной образовательной программы**

Специальность 21.05.04 «Горное дело», специализация «Открытые горные работы»

(Код, наименование подготовки, специальности (направленность, специализация))

Наименование ЭБС (на сайте Научной библиотеки - Электронно-образовательные и информационные ресурсы)	Наличи е (+/-)
2017-2018 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru Наименование организации владельца: ООО «Современные цифровые технологии» ДОГОВОР №002-01/2018/339-01/18 от 25.01.2018г. с ООО «Современные цифровые технологии (ООО «СЦТ»)) на оказание информационных услуг посредством подключения к базовой части ЭБС Университетская библиотека онлайн». Срок действия: Договор вступает в силу с момента подписания Сторон и действует на 12 месяцев – с 02.02.2018г. по 01.02.2019г.	+
ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru Наименование организации владельца: ООО Ай Пи Эр Медиа № 1239/16/1643-06/16 от 28.06.16. с ООО "Ай Пи Эр Медиа" на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks. Срок действия: Договор вступает в силу с момента его подписания и действует 36 (тридцать шесть) календарных месяцев - 28.06.2016г. до 28.06.2019г.	+
ЭБС Лань - http://www.e.lanbook.com Наименование организации владельца: Издательство «Лань-Трейд» ДОГОВОР №3700-08/17 от 30.08.2017г. с ООО "Издательство Лань-Трейд" на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ЭБС Лань. Срок действия: Договор действует с момента подписания его Сторонами в течении всего срока на который Заказчику предоставлена лицензия на исп-е ЭБС и Произведений.	+
НЭБ Elibrary.ru ДОГОВОР №340-01/18 от 25.01.2018г. с ООО «РУНЭБ» на оказание услуг доступа к электронным изданиям Научной Электронной Библиотеки http://elibrary.ru Срок действия: Договор вступает в силу с момента его подписания и действует с 25.01.2018 г. до 31.12.2018г.	+
2016-2017 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru Наименование организации владельца: ООО «Современные цифровые технологии» ДОГОВОР №84-08/2016 от 21.12.2016г. с ООО «Современные цифровые технологии (ООО «СЦТ»)) на оказание информационных услуг посредством подключения к базовой части ЭБС Университетская библиотека онлайн». Срок действия: Договор вступает в силу с момента подписания Сторон и действует на 12 месяцев – с 21.10.2016г. по 20.10.2017г.	+
ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru Наименование организации владельца: ООО Ай Пи Эр Медиа № 1239/16/1643-06/16 от 28.06.16. с ООО "Ай Пи Эр Медиа" на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks. Срок действия: Договор вступает в силу с момента его подписания и действует 36 (тридцать шесть) календарных месяцев - 28.06.2016г. до 28.06.2019г.	+
ЭБС Лань http://www.e.lanbook.com Наименование организации владельца: Издательство «Лань-Трейд» ДОГОВОР №2250-09/46 от 02.09.2016 г. с ООО "Издательство Лань-Трейд" на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ЭБС Лань. Срок действия: Договор действует с момента подписания его Сторонами и действует до 31 августа 2017г.	+
ЭБС Юрайт Договор № 1863-09/15 от 15.09.2015г. с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на доступ к ЭБС ЮРАЙТ 15.09.2015г. по 14.09.2016г.	+
НЭБ Elibrary.ru ДОГОВОР №276-01/17 от 27.01.2017г. с ООО «РУНЭБ» на оказание услуг доступа к электронным изданиям Научной Электронной Библиотеки http://elibrary.ru Срок действия: Договор вступает в силу с момента его подписания и действует один год с момента предоставления услуг - с 27.01.2017 г. до 01.02.2018г.	+
2015-2016 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru Наименование организации владельца: ООО «Современные цифровые технологии» ДОГОВОР №027-08/2015г. от 11.08.2015г. с ООО «Современные цифровые технологии (ООО «СЦТ»)) на оказание информационных услуг посредством подключения к базовой части ЭБС Университетская библиотека онлайн». Срок действия: Договор вступает в силу с момента подписания Сторон и действует до полного выполнения сторонами принятых обязательств, но не позднее 20 октября 2016г.	+

ЭБС IPRbooks Договор №1248/15 от 06.08.2015г. с ООО "Ай Пи Эр Медиа" на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks. с 01.09.2015г по 01.09.2016г.	+
ЭБС Лань ДОГОВОР №1820-09/15 от 14.09.2015г. с ООО "Издательство Лань" на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС Лань Срок действия: Договор действует с момента подписания его Сторонами и действует с 14.09.015г. до 31 августа 2016г.	+
ЭБС Книгафонд Договор № 1906-07/14 от 29.07.2014г. с ООО «Центр цифровой дистрибуции» на доступ к ЭБС «КнигаФонд» Срок действия: 16.08.2014 г. по 15.08.2015 г.	+
ЭБС Юрайт Договор № 1863-09/15 от 15.09.2015г. с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на доступ к ЭБС ЮРАЙТ Срок действия: 15.09.2015г. по 14.09.2016г.	+
2014-2013 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн ДОГОВОР №175-08/14 от 01.09.2014г. с ООО «НексМедиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к базе коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Срок действия: Договор вступает в силу с момента подписания Сторон и действует до полного выполнения сторонами принятых обязательств, но не позднее 20 октября 2015г.	+
ЭБС IPRbooks ДОГОВОР №797/14 от 14.07.14. с ООО "Ай Пи Эр Медиа" на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks. Срок действия: 01.09.2014г. по 01.09.2015г.	+
ЭБС Лань Договор № 1938-08/14 от 01.08.14 с ООО "Издательство Лань" на оказание услуг по предоставлению ЭБС Лань Срок действия: Договор действует с момента подписания его Сторонами и действует с 01.08.014г. до 31 августа 2015 г.	+
ЭБС Книгафонд Контракт № 546/08-ЛВ-2013 от 01.08.2013 г. с ООО «Центр цифровой дистрибуции» на доступ к ЭБС «КнигаФонд» С 16.08.2013г. по 15.08.2014 г.	+
ЭБС Юрайт Договор № 2178-09/14 от 27.08.2014г. с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на доступ к ЭБС ЮРАЙТ 27.08.2014г. на 12 мес.	+
2013-2014 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн ДОГОВОР №216-10/13 от 14.10.2013. с ООО «НексМедиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к базе коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Оказание услуг с 21.10.3013 по 20.10.2014 гг.	+
ЭБС Лань Договор 482/13 от 21.08.2013. 14 с ООО "Издательство Лань" на оказание услуг по предоставлению ЭБС Лань Лицензия по Договору предоставляется на срок 365 дней с 21.08.2013г.	+
ЭБС IPRbooks Договор №454/13 от 26.06.2013. с ООО "Ай Пи Эр Медиа" на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks. Срок действия: Услуги оказываются Исполнителем с момента выдачи логина и пароля до 01.09.2014	+
ЭБС Книгафонд Контракт № 546/08-ЛВ-2013 от 01.08.2013 г. с ООО «Центр цифровой дистрибуции» на доступ к ЭБС «КнигаФонд» С 16.08.2013г. по 15.08.2014 г.	+
2012-2013 учебный год	
ЭБС Университетская библиотека онлайн ДОГОВОР №213-11/12 от 07.12.2012 г. с ООО «НексМедиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к базе коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Срок действия: с 21.12.2012 по 20.12.2013гг.	+

*ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ*

21.05.04 Горное дело

Учебный год	Обоснование актуализации ОПОП	Протокол заседания выпускающей кафедры (дата, номер) Ф.И.О.зав.кафедрой, подпись
2019- 2020	Программа обновлена в связи с выходом Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г.№885/390»О практической подготовке обучающихся» (рег.№59778 от 11.09.2020г.) Внесены изменения в пункты «Описание основной профессиональной образовательной программы» «Рабочие программы практик»	Протокол расширенного заседания кафедры горного дела №1 А от 22.09.2020г.  И.О.зав.кафедрой горного дела Рочев В.Ф.

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 4
расширенного заседания кафедры Горное дело

г. Нерюнгри

от 30.04.2019

Присутствовали: Гриб Н.Н., Рукович А.В., Рочев В.Ф., Редких Э.Ф., Кузнецов П.Ю., Литвиненко А.В., Мельников А.Е.

Онопченко А.К., генеральный директор ООО «Южякутзолото»,

Урбанов Г.П., директор ООО ГОК «Инаглинский», ООО «Колмор»

Щегельняк Р.М., директор по работе с персоналом ООО «УК Мечел-Майнинг»

Повестка:

1. Утверждение ОПОП по направлению 21.05.04 Горное дело, специализаций Обогащение полезных ископаемых, Подземная разработка пластовых месторождений, Открытые горные работы для групп 2019 года набора.

По первому вопросу слушали:

Рочев В.Ф.: На расширенном заседании кафедры присутствуют представители работодателей для утверждения основной образовательной программы по направлению 21.05.04 Горное дело, специализаций Обогащение полезных ископаемых, Подземная разработка пластовых месторождений, Открытые горные работы. Особое внимание при составлении мы уделили связи программ с Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС) (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 20.12.2002 N 82). Нашим коллегам заранее были предоставлены макеты ОПОП для экспертизы и сличения их с ЕКС.

Онопченко А.К.: Следует отметить, что обобщенные профессиональные трудовые функции, описанные в ЕКС, невозможно сформировать только за счет профессиональных компетенций, они так или иначе формируются и за счет общекультурных и общепрофессиональных компетенций. При составлении ОПОП эти особенности были учтены, как и как и формирование разных компетенций или их частей на разных дисциплинах разных курсов.

Урбанов Г.П.: Мы также внесли ряд правок, которые наиболее полно учитывают развитие трудовых навыков у будущих выпускников для их последующей профессиональной деятельности.

Рочев В.Ф.: Предлагаю принять правки экспертов-работодателей для утверждения ОПОП.

Постановили:

1. Принять правки для утверждения основных образовательных программ по направлению 21.05.04 Горное дело для групп 2019 года набора.
2. Рекомендовать к утверждению на УМС основные образовательные программы по направлению 21.05.04 Горное дело для групп 2019 года набора.

И.о. Зав. кафедрой Горное дело ТИ(ф) СВФУ
Секретарь



В.Ф. Рочев
Н.В. Барина

Эксперты:

Генеральный директор ООО «Южякутзолото»



А.К. Онопченко

Директор ООО ГОК «Инаглинский», ООО «Колмор»



Г.П. Урбанов

Директор по работе с персоналом ООО «УК Мечел-Майнинг»



Р.М. Щегельняк

