



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
МГРИ-РГГРУ**

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДКИ И РАЗРАБОТКИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Куликов В.В.
« ____ » _____ 20 ____ г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

по направлению подготовки

21.05.04 Горное дело

(уровень специалитета)

специализация N 2 "Подземная разработка рудных месторождений"

(очная, заочная форма обучения)

Квалификация (степень)

Специалист

Москва 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование	Стр.
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1.	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) специалитета, реализуемая вузом по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП специалитета по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	5
1.3.	Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования специалитета 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	5
1.4.	Сроки освоения ОПОП ВО	6
1.4.1.	Трудоемкость ОПОП ВО	6
1.5.	Требования к абитуриенту	6
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	7
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3.	КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО	9
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	43
4.1.	Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО	43
4.1.1.	Компетентностно-ориентированный учебный план и календарный учебный график	43
4.2.	Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО	43
4.2.1.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) в аннотированном варианте	43
4.2.2.	Программы учебной и производственной практик, НИР студентов	44
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО СПЕЦИАЛИТЕТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»	45
5.1.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	45
5.2.	Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО	46
5.3.	Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВО	46

6.	ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	47
7.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ОПОП ВО	50
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	50
7.2.	Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников	
8.	ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	50
8.1.	Обеспечение качества подготовки студентов	50
8.2.	Методические рекомендации, распорядительные документы по кафедре, регламентирующие реализацию ОПОП ВО по данному направлению подготовки	51
9.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	52
10.	ПРИЛОЖЕНИЯ:	
	Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации)	
	Приложение 2 и 3 Компетентностно-ориентированный учебный план и календарный учебный график	
	Приложение 4. Программа Государственной итоговой аттестации студентов-выпускников на соответствие уровню их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОПОП	
	Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в аннотированном варианте	
	Приложение 6. Программа учебной геодезической практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	
	7. Программа учебной ознакомительной практики (практика по получению первичных Приложение профессиональных умений и навыков)	
	Приложение 8. Программа учебной исследовательской практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	
	Приложение 9. Программа учебной технологической практики практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	
	Приложение 10. Программа производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
	Приложение 11. Программа производственной преддипломной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
	Приложение 12. Программа научно-исследовательской работы студентов (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
	Приложение 13. Обеспечение образовательного процесса по ОПОП ВО учебной и учебно-методической литературой	
	Приложение 14. Кадровое обеспечение образовательного процесса по	

	ОПОП ВО	
	Приложение 15. Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий	
	Приложение 16. Рабочая программа ГИА	
	Приложение 17. Методические указания по написанию ВКР	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) специалитета, реализуемая по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ (далее – МГРИ-РГГРУ), по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализации № 2 «Подземная разработка рудных месторождений» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- Календарный учебный график
- Учебный план
- Рабочие программы дисциплин (модулей)
- Программы учебных и производственных практик
- Материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся
- Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО специалитета по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ);
- ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2016 г. N 1298;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ, утвержденный приказом **Министерства образования и науки РФ № 1024 от 17.09.2015 г.;**
- Документы СМК по организации учебного процесса в МГРИ-РГГРУ.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО для специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

Основными целями подготовки по программе являются:

- формирование компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников; подготовка выпускников к междисциплинарным научным

исследованиям отраслевых, региональных, национальных и глобальных минерально-сырьевых проблем для решения задач, связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых;

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на Российском и мировом рынке труда специалистов в области недропользования;
- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

1.4. Срок освоения ОПОП ВО для специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по подготовке специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» в очной форме обучения составляет 5,5 лет.

1.4.1. Трудоемкость ОПОП ВО специалитета по специальности 21.05.04 «Горное дело»

По очной форме обучения:

Наименование ОПОП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОПОП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)**
	Код в соответствии с принятой классификацией ОПОП	Наименование		
ОПОП подготовки специалистов	21.05.05	Квалификация горный инженер (специалист)	5,5 лет	330 *)

*) одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам

***) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

1.5. Требования к абитуриенту

Вступительные испытания поступающих по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» в Университете проводятся в соответствии с федеральными нормативными актами, конкретизируемыми в «Правилах приема в ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», утверждаемых ежегодно.

Уровень требований при приеме в вуз по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» также определяется нормативными документами и «Правилами приема в вузы Российской Федерации». Зачисление абитуриентов по результатам баллов ЕГЭ или внутренних вступительных испытаний проводится в соответствии с правилами

приема с учетом, установленного в МГРИ-РГГРУ, минимального проходного балла по дисциплинам: физика, математика и русский язык.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» является: инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов по специальности 21.05.04 «Горное дело» 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.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалисты готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической; организационно-управленческой; научно-исследовательской; проектной.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника в области производственно-технологической деятельности (ПТД):

- 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;

в области организационно-управленческой деятельности (ОУД):

- организовывать свой труд и трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях;
- 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;

в области научно-исследовательской деятельности (НИД)

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

в области проектной деятельности (ПД):

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

- владение знаниями процессов, технологий и механизации подземных горных и взрывных работ;
- обоснование главных параметров подземного рудника, вскрытия шахтных полей, систем подземной разработки, режима горных работ, технологии и механизации подземных горных работ, методов профилактики аварий и способов ликвидации их последствий;
- разработка отдельных частей проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов подземных горных работ, проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности;
- проектирование природоохранной деятельности;
- использование информационных технологий при проектировании и эксплуатации подземных рудников;

21.05.05 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО «Горное дело»

В результате освоения ОПОП ВО выпускник по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений» с квалификацией «специалист» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенции	Название компетенции	«Допороговый» уровень сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «порогового» уровня сформированности компетенций у выпускника вуза
1	2		3
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА		
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: физические и химические законы развития природы</p> <p>Уметь: различать причины и следствия физических и химических явлений.</p> <p>Владеть: научно-популярной информацией о категориальном делении мира</p>	<p>Уметь видеть мир категориально</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: правила категориального видения мира и происходящих в нем процессов</p> <p>Уметь: видеть сущность происходящих физических процессов категориально.</p> <p>Владеть: навыками построения категориальной картины физических явлений</p>
ОК-2	Способность использовать основы философских знаний для	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: основные законы диалектики;</p>	<p>Готовность формировать мировоззренческую позицию как систему философских, научных, политических, правовых, эстетических, нравственных понятий,</p>

	<p>формирования мировоззренческой позиции</p>	<p>источники получения информации; основы формирования мировоззрения;</p> <p>Уметь: аргументировано излагать собственное мнение по вопросам диалектической философии и проблемам общественного развития; ориентироваться в явлениях и процессах общественного развития; логично формулировать и излагать свои мысли.</p> <p>Владеть: навыками восприятия и обобщения получаемой информации; основами диалектической логики, культурными общими и нормами поведения; основами философии общественных отношений, нравственными и социальными ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения.</p>	<p>взглядов и убеждений. Философия как теоретическая форма, способ обоснования, теоретическое ядро мировоззрения.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: основные этапы исторического развития философского мировоззрения по принципиальным вопросам понимания природы, человека и его сознания. Направления, типы, стадии, методики формирования мировоззренческой позиции.</p> <p>Уметь: поддерживать интерес к развитию научного сознания, культуры мышления, чувств и эмоциональных отношений, целеустремленности и культуры, волевых действий, а также ценностных ориентиров, которыми руководствуется человек для воспитания мировоззренческой позиции.</p> <p>Владеть: способностью последовательного освоения научно-философских знаний, современных научных достижений, а также системы общих методов познания действительности, стимулирующей формирование мировоззренческой позиции.</p>
ОК-3	<p>Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской</p>	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: основы закономерностей и принципов общественного развития; основные закономерности исторического процесса, этапы</p>	<p>Быть в состоянии анализировать актуальность направлений научных исследований исторического развития общества, позволяющем оценивать объективность фактов, достоверность информации, противостоять манипулятивным технологиям.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: общую методологию исторического научного познания;</p>

	<p>позиции</p>	<p>исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; основные ценности Российской и Мировой культуры.</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать закономерности развития общества и социальную информацию для формирования гражданской позиции; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом сформированной гражданской позиции;</p> <p>Владеть: навыками восприятия и обобщения получаемой информации; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; навыками критического восприятия информации.</p>	<p>основные этапы исторического развития общества; исторические, культурологические, политологические, социологические, социально-психологические, экономические школы, основные категории и понятия; перспективные научные направления; сущность и особенность социальных процессов; основы и технологии современной геополитики; место и роль России в системе международных отношений. Принципы формирования гражданской позиции.</p> <p>Уметь: критически переосмысливать историческую информацию, вырабатывать, обосновывать и выражать собственное мнение по вопросам социальной политики; анализировать не только техническую, но и социальную значимость формирования собственной гражданской позиции.</p> <p>Владеть: методами научного анализа современных исторических процессов в социально-политической сфере жизни общества, критическим подходом к оценке их влияния на формирование гражданской позиции.</p>
ОК-4	<p>Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: роль экономики в жизни человека и общества; основные вопросы экономики, ее</p>	<p>Понимать экономические основы деятельности предприятия как субъекта рыночной экономики. Иметь представление об условиях экономической и социальной эффективности развития предприятия. Формировать совокупность экономических знаний,</p>

	<p>ти</p>	<p>функции и роль в развитии производства; развитие экономической науки, рыночная экономика.</p> <p>Уметь: анализировать и сравнивать, давать определения понятиям и делать выводы; характеризовать рынок труда и его особенности в России</p> <p>Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации экономической информации; основами экономического мышления, рыночного и государственного регулирования экономики.</p>	<p>способствующих оценке деятельности предприятия и планированию направлений его развития.</p> <p>Знать: Производственный процесс и основы его организации: типы, формы и методы. Факторы развития предприятия. Предмет и методы экономической теории. Основы снабжения и логистики. Инвестиционную деятельность предприятия. Учёт и отчётность на предприятии. Основы финансового планирования и контроля на предприятии. Основы эффективности принятия управленческих решений на предприятиях. Роль и место управления персоналом в общеорганизационном управлении и его связь со стратегическими задачами предприятия.</p> <p>Уметь: использовать источники экономической, социальной и управленческой информации. анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчётности предприятий и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений; выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учётом критериев экономической и социальной эффективности; планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятия; прогнозировать перспективы, оценивать риски и возможные социально-экономические последствия деятельность предприятия; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде, информационного обзора, аналитического отчёта и др.</p> <p>Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономической и социальной информации; методологией экономического исследования;</p>
--	-----------	--	---

			основами бизнес – планирования: современными методами расчета и анализа экономических и социальных показателей деятельности предприятия.
ОК-5	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: устройство правовой системы в РФ; значение государства и права в жизни человека и общества; ключевые правовые понятия; основные нравственных и правовых понятия, нормы и правила, их роль как решающих регуляторов общественной жизни.</p> <p>Уметь: объяснять правовые явления и процессы социальной действительности с научных позиций; использовать элементы причинно-следственного анализа; выполнять в повседневной жизни этические и правовые нормы; давать оценку взглядам, подходам, событиям, процессам с позиций принятых в современном российском обществе ценностей;</p> <p>Владеть: навыками анализа реальных правовых ситуаций, выбора адекватных способов деятельности и модели поведения в них; исследования несложных реальных связей и зависимостей, определения сущностных</p>	<p>Иметь представление о системе российского права; понимать значение законности и правопорядка в современном обществе, особенности правового регулирования при функционировании транспортно-технологических комплексов. Применять законодательные и нормативно-правовые акты в области горного, экологического, трудового, административного, права.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: основы конституционного строя РФ, прав и свобод человека и гражданина, основы организации и осуществления государственной власти, сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, основные проблемы правового регулирования сферы своей профессиональной деятельности, социальную значимость правового регулирования общественных отношений в отрасли.</p> <p>Уметь: применять законы и иные нормативно-правовые акты в сфере рационального функционирования транспортно-технологических комплексов, снижения антропогенного воздействия при недропользовании Владеть: навыками анализа правовых явлений в сфере профессиональной деятельности; навыками анализа правовой деятельности предприятий транспортно-технологического профиля как субъектов гражданского права; навыками применения норм гражданского и трудового права в своей профессиональной деятельности.</p>

		<p>характеристик изучаемого объекта; применения нравственных и правовых норм и правил к анализу и оценке реальных социальных ситуаций.</p>	
ОК-6	<p>Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u> Знать: процессы горных, горно-строительных и буровзрывных работ; организацию горных работ. Уметь: анализировать поступающую информацию. Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Уметь оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства <u>Пороговый уровень:</u> Знать: вероятность возникновения рисков при производстве горных работ, способы предотвращения нарушения правил охраны труда. Уметь: обосновывать предложения по совершенствованию организации производства Владеть: навыками руководства и вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства.</p>
ОК-7	<p>Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u> Знать: цели самообразования; объём знаний, который может быть освоен; личностные образовательные интересы и потребности; условия и задачи, а так же возможности самоорганизации индивидуальных и групповых форм самообразования. Уметь: рационально планировать, организовывать, своевременно корректировать и совершенствовать</p>	<p>Организовывать планирование, анализ, самооценку своей познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к профессиональным знаниям; быть готовым к быстрому обновлению знаний, расширению арсенала навыков и умений, освоению новых сфер деятельности. <u>Пороговый уровень:</u> Знать: факторы, способствующие личностному росту; стратегические цели инженерно-технической деятельности, ее общественный смысл, пути повышения своей квалификации и мастерства. Уметь: использовать свои возможности для достижения промежуточных и конечных целей, рационально используя при этом время, силы, средства; развивать личную компетентность, проявлять</p>

		<p>процесс самообразования на основе самостоятельной адекватной оценки результатов своей учебной и будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной рациональной организации и осуществления своего учебного труда и самообразования в будущей профессиональной области</p>	<p>творческую активность; корректировать самооценку в зависимости от результатов своей деятельности, отстаивать свои позиции в профессиональной среде; проявлять самостоятельность и способность к самоорганизации в познавательной деятельности.</p> <p>Владеть: нравственными и социальными ориентирами, необходимыми для формирования мировоззрения, навыками для реализации творческого потенциала, достижения личного профессионального успеха, а также деятельности в интересах общества .</p>
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> возможности физической культуры в развитии своих духовных и физических способностей; укреплении здоровья, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни.</p> <p><i>Уметь:</i> проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями; принимать участие в соревнованиях по сдаче норм ГТО.</p> <p><i>Владеть:</i> комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, развитие физических качеств необходимых для полноценной социальной и будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>Позитивно относиться к своему здоровью; использовать способы физического самосовершенствования, подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств для обеспечения профессиональной деятельности, организации здорового образа жизни, активного отдыха.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p><i>Знать:</i> влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; критерии оценки и способы контроля уровня физической подготовленности и её влияния на формировании общей культуры личности, обеспечение полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать рациональные методики и средства индивидуального физического воспитания и укрепления здоровья; выполнять индивидуально подобные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры; поддерживать и участвовать в коллективных формах занятий физической культурой.</p> <p>Владеть: навыками повышения</p>

			<p>работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах РФ; способностью оценивать эффективность применяемых методов и средств физического воспитания и укрепления здоровья и прогнозировать результативность этапов достижения должного уровня физической подготовленности.</p>
ОК-9	<p>Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; поражающие и вредные факторы в условиях чрезвычайных ситуаций; методы защиты от них</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека; выбирать и применять методы и средства защиты от негативных воздействий окружающей среды, техногенных опасностей .</p> <p>Владеть: навыками применения основных средств индивидуальной защиты; способами обеспечения личной и общественной</p>	<p>Эффективно использует знания факторов риска при оценке степени опасности для жизни и здоровья людей, применяет методы и средства защиты производственного персонала и населения в случае возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий при создании и эксплуатации комплексов горно-транспортного оборудования.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей при создании и эксплуатации горно-транспортного оборудования; методы и средства защиты производственного персонала от возможных последствий аварий; возможности использования информационных каналов для предупреждения населения и действия по предотвращению негативных последствий при авариях.</p> <p>Уметь: оценивать степень опасности, возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, организовывать использование основных методов защиты персонала и населения.</p> <p>Владеть: практическими навыками предупреждения и организации использования методов и средств защиты населения при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях на наземных транспортно-технологических комплексах.</p>

		безопасности жизнедеятельности; способами и средствами оповещения населения и защиты в чрезвычайных ситуациях	
--	--	---	--

Коды компетенций	Название компетенции	«Допороговый» уровень сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «порогового» уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
1	2		3

ОПК ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА			
ОПК-1	Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: правила пользования источниками информации, в том числе основы информационной и библиографической культуры, авторского права и информационной безопасности; основные компьютерные средства и способы поиска, хранения и переработки информации, решения простых информационно-коммуникационных задач.</p> <p>Уметь: использовать компьютерные средства и способы решения простых задач сбора, обработки и обмена информацией.</p> <p>Владеть: навыками работы с источниками</p>	<p>Готовность решать стандартные профессиональные задачи в области создания и эксплуатации НТТК. Получать необходимую информацию о современных научных и технологических достижениях в данной области на основе информационной и библиографической культуры. Соблюдать интеллектуальную собственность. Сохранять результаты корпоративных разработок.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: методики решения стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий; принципы соблюдения и защиты интеллектуальной собственности, систему хранения результатов исследований и поддержания информационной безопасности, принципы обмена информацией в профессиональной области.</p> <p>Уметь: выбирать методики для решения стандартных задач; давать сравнительную оценку и выбирать необходимую информацию в профессиональной области; использовать информационно-коммуникационные технологии; соблюдать принципы защиты интеллектуальной собственности.</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач в</p>

		информации с учётом основных требований информационной и библиографической культуры, авторского права и информационной безопасности.	профессиональной области; навыками отбора и накопления необходимой информации с выделением передовых направлений научно-технического развития; навыками сохранения интеллектуальной собственности, осознанием важности выполнения основных требований информационной безопасности.
ОПК-2	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: цели и задачи устной и письменной форм коммуникации; функциональные стили (разговорно-бытовой научный, официально-деловой, публицистический, художественный); нормы литературного языка в устной и письменной формах (орфоэпические, орфографические, пунктуационные, морфологические, стилистические); основную лексику общекультурного общения, а также основную терминологию, используемую в литературе по будущей специальности (на русском и иностранных языках); основные грамматические категории, употребляемые в устной и письменной речи; основы ведения бытовой и деловой переписки.</p> <p>Уметь: отбирать</p>	<p>Способность и готовность выпускника к речевому и письменному общению на русском и иностранном языках в профессиональной (учебно-профессиональной) и официально-деловой сферах с соблюдением всех норм речевой коммуникации: заполнять анкеты, составлять заявления, резюме, письма и другие тексты официально-делового стиля; представлять себя, свой вуз, регион, страну; иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, уметь задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров на русском и иностранном языках; особенности научного, официально-делового, публицистического стилей, правила построения устных и письменных научных, деловых и публицистических текстов и их языкового оформления; нормы и правила речевого этикета при межличностном и межкультурном взаимодействии.</p> <p>Уметь: использовать практические навыки составления письменных текстов научного и официально-делового стиля; готовить устные публичные выступления на русском и иностранном языках; устно и письменно излагать результаты своей работы; выбирать языковые средства, строить высказывания с учетом</p>

		<p>языковые средства; использовать характерные для конкретной ситуации лексические, синтаксические, стилевые единицы и их особые функции в языке; понимать устную (монологическую и диалогическую речь) на общекультурные и связанные с будущей специальностью темы, участвовать в обсуждении тем общекультурной и профессиональной направленности (задавать вопросы и отвечать на них); читать и понимать текст по специальности (со словарем и без него. Владеть: навыками точного, логичного, однозначного выражения мысли; навыками публичной речи (сообщения, доклады, участие в диспутах, конференциях); навыками перевода литературы; приёмами аннотирования и реферирования литературы; начальными навыками ведения общей и деловой переписки.</p>	<p>литературных норм в соответствии с конкретной коммуникативной ситуацией; анализировать прослушанные высказывания; вести диалог, дискуссию, спор; соблюдать правила речевого этикета; Владеть: нормами современного русского и иностранного литературных языков; навыками подготовки устных и письменных текстов научного и официально-делового стилей; навыками организации речи с учетом языковых, коммуникативно-речевых и этико-речевых норм; навыками публичного выступления.</p>
ОПК-3	Готовность руководить коллективом в сфере	<u>Допороговый уровень:</u>	Способность соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп;

	<p>своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать: основы общественного развития, ценности российской и мировой культуры в сфере межличностного общения в коллективе; принципы формирования в коллективе толерантного восприятия этнических, социальных, конфессиональных, культурных различий.</p> <p>Уметь: поддерживать деловые и межличностные отношения между членами коллектива; аргументированно отстаивать собственное мнение по вопросам профессиональных возможностей развития коллектива на основе толерантного восприятия индивидуальных особенностей каждого члена коллектива.</p> <p>Владеть: навыками делового и межличностного общения в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные</p>	<p>учитывать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в процессе совместной деятельности в группе; находить общие цели, вносить личный вклад в их достижение.</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: общие принципы взаимодействия людей в группе; особенности поведения представителей разных социальных групп и культур; сущность и механизмы создания коллектива, направленного на решение определённой задачи; психологические механизмы взаимодействия, особенности межличностного и делового общения между людьми в коллективе; способы адаптации и коммуникации в коллективе; методы взаимодействия с коллективами-партнёрами в различных социокультурных средах,</p> <p>Уметь: устанавливать и поддерживать конструктивные, деловые и межличностные отношения между людьми в коллективе; преодолевать объективные и субъективные барьеры общения; аргументированно убеждать коллег в правильности предлагаемого решения; руководить и подчиняться в зависимости от поставленной перед коллективом задачи; моделировать возможные ситуации общения между представителями различных этнические, конфессиональных групп и культур, преодолевать влияние стереотипов и осуществлять межкультурный диалог в общей и профессиональной сферах коммуникации; взаимодействовать со смежными коллективами или отдельными сотрудниками для решения общих задач.</p> <p>Владеть: навыками эффективного делового и межличностного общения, толерантно воспринимая социальные, этнические,</p>
--	--	---	--

		различия его членов;	конфессиональные и культурные различия; навыками адаптивного поведения в коллективе при совместной деятельности по реализации поиска общих целей и решения задач; культурой дискуссии, спора, беседы с членами коллектива; навыками критического сравнения, сопоставления и конкретизации собственного и чужого мнения; способностью поддерживать уровень сплоченности и психологический климат в коллективе.
ОПК-4	Готовность с естественнонаучных позиций оценить строение, химический и минеральный состав горных пород, слагающих земную кору, морфологические особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр.	<u>Допороговый уровень:</u> Знать: основы общей геологии и минералогии Уметь: классифицировать месторождения Владеть: геологической терминологией	Уметь оценить с естественно-научных позиций строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. Пороговый уровень: Знать: комплекс геологических дисциплин Уметь: оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых. Владеть: знаниями в области генетики месторождений
ОПК-5	Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов	<u>Допороговый уровень:</u> Знать: основные законы развития общества, естественных наук и математики Уметь: использовать основные законы для решения типовых задач Владеть: основными методами научного анализа	Уметь использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Пороговый уровень: представлять общие законы и методы, цели и задачи геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов Знать: основные законы и тенденции развития горно-геологической отрасли Уметь: анализировать и обобщать информацию на основе научного

			<p>подхода при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов</p> <p>Владеть: основными горно-геологическими и экономико-экологическими методами при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.</p>
ОПК-6	<p>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</p>	<p>Допороговый уровень: Знать: свойства горных пород и руд и способы управления ими, технические характеристики горнодобывающего и вспомогательного оборудования. Уметь: разрабатывать технологическое и техническое обеспечение до разведки и добычи полезного ископаемого. Владеть: навыками проектирования разработки месторождений полезных ископаемых.</p>	<p>Владеть методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>Пороговый уровень: Знать: условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам. Уметь: выполнять проектные задания на разработку месторождений. Владеть: методами проектирования горно-добычных работ для различных горно-геологических условий месторождения. Владеть навыками технико-экономического обоснования применения технических средств при добыче полезного ископаемого и эксплуатации подземных сооружений.</p>
ОПК-7	<p>Умением пользоваться компьютером как средством управления и обработки информационных массивов</p>	<p>Допороговый уровень: Знать: компьютерные технологии и правила пользования компьютером. Уметь: пользоваться компьютером для обработки данных и выполнения конкретных расчетов в Word и</p>	<p>Демонстрировать пользование компьютером как средством управления и обработки информационных массивов.</p> <p>Пороговый уровень: Знать: программное обеспечение для проектирования горно-добычных работ. Уметь: пользоваться компьютерным в различных поисковых системах и демонстрировать пользование компьютером, как средством управления и обработки данных в том числе в режиме удаленного</p>

		<p>Matcad. Владеть: методами расчета по исходным данным задачи (параметры разработки месторождений, обоснование и выбор технических средств).</p>	<p>доступа в сети «Интернет». Владеть: методами расчета проектных заданий эксплуатации подземных объектов и выполнению силовых, тяговых и эксплуатационных расчетов горнодобывающего оборудования.</p>
ОПК-8	<p>Способностью выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации</p>	<p>Допороговый уровень: Знать: основные понятия и методы математики, основные законы и явления физики, химии, законы и методы информатики Уметь: использовать математические, физические методы при решении естественнонаучных задач, применять методами информационных технологий. Владеть: основными методами математики, физики, химии, компьютерной техникой</p>	<p>Уметь 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 Пороговый уровень: Иметь представление об основных способах отработки и их технологических системах, энергообеспечении, механизации и автоматизации технологических процессов, методах безопасного ведения работ при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также на предприятиях по строительству и эксплуатации подземных объектов Знать: общие технологические схемы предприятий, принципы построения систем энергообеспечения и автоматического управления Уметь: использовать основные методы анализа, синтеза, поиска оптимальных решений, применять основные положения по выбору технологии, механизации и автоматизации разработки месторождений полезных ископаемых; Владеть: основными методами расчета параметров технологического процесса и выбора оборудования, разработки систем энергообеспечения и автоматического управления</p>

			интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления.
ОПК-9	Владением методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных сооружений.	<p>Допороговый уровень: Знать: свойства горных пород и руд и способы управления ими, технически характеристики горнодобывающего и вспомогательного оборудования. Уметь: разрабатывать технологическое и техническое обеспечение до разведки и добычи полезного ископаемого. Владеть: навыками проектирования разработки месторождений полезных ископаемых.</p>	<p>Владеть 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. Пороговый уровень: Знать: условия использования горнодобывающего оборудования применительно к конкретным задачам. Уметь: выполнять проектные задания на разработку месторождений. Владеть: методами проектирования горно-добычных для различных горно-геологических условий месторождения. Выводить навыками технико-экономического обоснования применение технических средств при добычи полезного ископаемого эксплуатации подземны сооружений.</p>

Коды компетенций	Название компетенции	«Допороговый» уровень сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного «порогового» уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
1	2		3
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА		
Производственно-технологическая деятельность:			
ПК-1	Владением навыками анализа горно-	<p>Допороговый уровень: Знать:</p>	Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и

	<p>геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Основные характеристики горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых. Уметь: применять полученные знания горно-геологических условий в практической деятельности. Владеть: навыками анализа горно-геологических условий месторождений.</p>	<p>добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Пороговый уровень: Знать: способы и средства введения горных работ при подземной, открытой, строительной геотехнологиях. Уметь: использовать полученные знания и умения в объеме допорогового уровня и изучение дисциплин, формирующих специалистов в данной области в практической деятельности горного инженера. Владеть: навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добычи полезных ископаемых.</p>
ПК-2	<p>Владением методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр</p>	<p>«Допороговый» уровень: Знать: горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов. Основные характеристики горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых. Уметь: определять физико-механические и технологические свойства горных пород, применять полученные знания горно-геологических условий в практической деятельности. Владеть: методами расчета напряженного состояния горных пород и способами поддержания выработанного</p>	<p>Руководствоваться в практической инженерной деятельности принципами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр. Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Пороговый уровень: Знать: развитие механических процессов в горных массивах, происходящих в результате нарушения естественного напряженного состояния при ведении горных работ; способы и средства ведения горных работ при подземной, открытой, строительной геотехнологиях. Уметь: выбирать оптимальную систему отработки месторождения с учетом геоморфологических особенностей формирования рудой залежи и качества полезного ископаемого; использовать полученные знания и умения в</p>

		<p>пространства, навыками анализа горно-геологических условий месторождений.</p>	<p>объеме допорогового уровня и изучение дисциплин, формирующих специалистов в данной области в практической деятельности горного инженера. Владеть: компьютерными методами расчета рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; методами расчета кондиций, прогнозирования потерь и разубоживания; навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых.</p>
ПК-3	<p>Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u> Знать: стадийность геологоразведочных работ, технологию добычи и переработки полезных ископаемых. Уметь: количественно и качественно оценивать технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; определять основные и вспомогательные операции проходческого цикла, выбирать технологию и оборудование, рассчитывать трудоемкость и продолжительность проходческого цикла. Владеть: современными методами сбора и обработки технологической</p>	<p>Владеть основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях. <u>Пороговый уровень:</u> Знать: особенности эксплуатационной разведки месторождений полезных ископаемых; способы проходки горных выработок, технологии добычи и переработки (обогащения) твердых полезных ископаемых. Уметь: оценивать возможные технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов и принимать рациональные и экономически целесообразные решения. Владеть: методами компьютерной обработки</p>

		<p>информации; вопросами строительства и эксплуатации горноразведочных, горных и горнотехнических выработок; технологиями обогащения различных полезных ископаемых.</p>	<p>больших объемов информации; компьютерными программами по автоматизированным технологиям подсчета запасов твердых полезных ископаемых, оконтуривания рудных тел и блокировки их по содержанию полезного компонента (Micromine и др.).</p>
ПК-4	<p>Готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>«Допороговый» уровень: Знать: горные выработки и способы их проходки; взрывчатые вещества и способы их инициирования; технологии проходки горноразведочных, горных и добычных выработок. Уметь: решать задачи по расчету основных и вспомогательных операций проходческого цикла, строительству и реконструкции горных предприятий. Владеть: навыками работы с технической литературой, компьютерными программами и работы в сети Интернет; методами расчета технологических процессов проходки горных выработок, организации горных и добычных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Должен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, а также работами по обеспечению функционирования оборудования и технических систем горного производства. Пороговый уровень: Знать: основные правила безопасности ведения горных и взрывных работ включая: «Единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом»; «Единые правила безопасности при взрывных работах»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»; «Типовые правила пожарной безопасности для промышленных предприятий»; «Правила устройства электроустановок» и ряд других. Уметь: осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов с соблюдением ЕПБ. Владеть: технологией</p>

			<p>безопасного ведения горных работ; правилами безопасности при производстве взрывных работ, хранении и транспортировке взрывчатых материалов; навыками непосредственного управления процессами горных работ на производственных объектах.</p>
ПК-5	<p>Готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: особенности технологии проходки горноразведочных, горных и добычных выработок; предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами.</p> <p>Уметь: определять техногенные факторы горного производства неблагоприятно влияющие на окружающую среду.</p> <p>Владеть: способами защиты окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства.</p>	<p>Уметь 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, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: основные действующие нормы, правила и стандарты регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства; мероприятия обеспечивающие снижение техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>Уметь: определять концентрации (ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами; решать практические задачи по снижению уровня техногенной нагрузки производства на окружающую среду в конкретных условиях; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению</p>

			<p>экологической безопасности горного производства.</p> <p>Владеть: способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
ПК-6	<p>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</p>	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: Основные законодательные документы нашей страны: Конституцию России, основы законодательства России о труде и кодексы законов о безопасности труда и промышленной санитарии.</p> <p>Уметь: решать задачи по проектированию, строительству и эксплуатации горных выработок и предприятий.</p> <p>Владеть: основными мероприятиями по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.</p>	<p>Использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании и строительстве горных предприятий, создавать и 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.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: основные положения федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», общегосударственные и отраслевые нормы и правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; необходимость составления плана ликвидации аварий - как документа, определяющего меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в шахтах и рудниках в начальной стадии их возникновения.</p> <p>Уметь: применять при выполнении курсовых и дипломном проектировании</p>

			<p>положений нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации горных предприятий.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации горных машин и оборудования с использованием нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии, включая индивидуальные средства защиты, а также средства защиты, входящие в конструкцию оборудования (ограждения, блокировки, предохранительные устройства, средства сигнализации, герметизации, вентиляции и теплоизоляции).</p>
ПК-6	<p>Способность разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов.</p>	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: особенности технологии проходки горноразведочных, горных и добычных выработок; предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами.</p> <p>Уметь: определять техногенные факторы горного производства неблагоприятно влияющие на окружающую среду.</p> <p>Владеть: способами защиты окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства.</p>	<p>Уметь 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, разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: основные действующие нормы, правила и стандарты регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия на нее горного производства; мероприятия обеспечивающие снижение техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов;</p> <p>Уметь: определять концентрации</p>

			<p>(ПДК) загрязнения атмосферы, водоемов и земной поверхности вредными компонентами; решать практические задачи по снижению уровня техногенной нагрузки производства на окружающую среду в конкретных условиях; разрабатывать и реализовывать мероприятия по повышению экологической безопасности горного производства.</p> <p>Владеть: способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>
ПК-7	<p>Умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты</p>	<p>«Допороговый» уровень: Знать: основы черчения, начертательной геометрии и инженерной графики. Уметь: рисовать и строить пространственные фигуры и объекты. Владеть: навыками работы с компьютером для выполнения конкретных расчетов и построений в Word, и Matcad.</p>	<p>Уметь определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты Пороговый уровень: Знать: основы геодезии, маркшейдерии и компьютерной графики. Уметь: определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты. Владеть: владеть необходимыми навыками геодезических и маркшейдерских измерений, обработки и интерпретации их результатов с использованием компьютерных программ Компас-3D, CorelDRAW(R) и AutoKAD.</p>
ПК-8	<p>Готовностью принимать участие во внедрении автоматизированных</p>	<p>«Допороговый» уровень: Знать: принципы моделирования,</p>	<p>Принимать участие во внедрении автоматизированных систем управления производством Пороговый уровень: знание современного состояния</p>

	<p>систем управления производством</p>	<p>классификацию компьютерных моделей по различным критериям. Уметь: создавать математические модели решений некоторых классов задач, строить компьютерные модели. Владеть: навыками работы на ЭВМ, составления компьютерных моделей и анализа полученных результатов.</p>	<p>технологии горного производства, направления ее развития на ближайшую перспективу и перспективы внедрения современных автоматизированных систем управления. Знать: общие принципы, виды и организацию проектирования горных предприятий, состав и содержание проектной документации, методы инженерного проектирования, системы автоматизированного проектирования и управления производством. Уметь: проводить анализ математических моделей автоматизированных систем управления производством и осуществлять выбор оптимальной; проводить адаптацию модели к конкретному объекту горного производства. Владеть: методами математического моделирования, качественного и количественного обоснования выбора автоматизированных систем управления производством; методами разработки нормативной документации по соблюдению технологической дисциплины при внедрении автоматизированных систем управления производством на горных работах.</p>
<p>Организационно-управленческая деятельность</p>			
<p>ПК-9</p>	<p>Владение методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u> Знать: Основные характеристики горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых. Уметь: применять полученные знания горно-геологических</p>	<p>Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов. Пороговый уровень: Знать: способы и средства введения работ при подземной, открытой, строительной геотехнологиях, с учетом горно-</p>

		<p>условий в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками анализа горно-геологических условий месторождений.</p>	<p>геологических условий.</p> <p>Уметь: использовать полученные знания и умения в объеме допорогового уровня и изучение дисциплин, формирующих специалистов в данной области в практической деятельности горного инженера.</p> <p>Владеть: навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добычи полезных ископаемых.</p>
ПК-10	<p>Владение законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p>	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: общие вопросы правоведения; основные принципы безопасности жизнедеятельности; основные технологические процессы при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений.</p> <p>Уметь: использовать основные принципы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Владеть законодательными основами недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: идентифицировать основные опасности среды горного производства, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий при добыче, переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений</p> <p>Владеть: законодательными и правовыми актами в области недропользования и обеспечения безопасности работ, охраны окружающей среды, требованиями технических регламентов к безопасности в сфере профессиональной</p>

			деятельности; понятийно-терминологическим аппаратом области безопасности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	Способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	<p>Знать: базовое горное оборудование</p> <p>Уметь: оценивать целесообразность и возможность применения горного оборудования</p> <p>Владеть: современными методами выбора основных параметров горного оборудования</p>	<p>Уметь 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</p> <p><u>Пороговый уровень:</u></p> <p>Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность</p> <p>Уметь: разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях;</p> <p>Владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований при ведении горных работ;</p>
ПК-12	Готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать	<p><u>Допороговый уровень:</u></p> <p>Знать: процессы горных, горно-строительных и буровзрывных работ; организацию горных работ.</p> <p>Уметь:</p>	<p>Уметь оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства</p>

	оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	анализировать поступающую информацию. Владеть: основными методами научного анализа оперативных и текущих показателей производства, навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики	Пороговый уровень: Знать: вероятность возникновения рисков при производстве горных работ, способы предотвращения нарушения правил охраны труда. Уметь: обосновывать предложения по совершенствованию организации производства Владеть: навыками руководства и вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства.
ПК-13	Умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	Допороговый уровень: Знать: основные принципы маркетинговых исследований; технологические процессы горных, горно-строительных и буровзрывных работ; организацию горных работ. Уметь: пользоваться основными принципами экономических исследований. Владеть: базовыми понятиями экономической теории	Уметь выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом Пороговый уровень: Знать: основные закономерности функционирования современной рыночной экономики; методику расчета финансовых показателей горного предприятия; экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия, в том числе, осуществляющих эксплуатационную разведку, добычу и переработку полезных ископаемых. Уметь: выполнять маркетинговые исследования для рационального функционирования предприятия. Владеть: законами функционирования рыночной экономики; международными аспектами функционирования мировой экономики
Научно-исследовательская деятельность			
ПК-14	Готовностью участвовать в исследованиях	Допороговый уровень:	Участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных

	<p>объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>Знать: основные принципы научных исследований в области горного дела. Уметь: применять на практике знания в области естественно-научных дисциплин. Владеть: знаниями о процессах горных, горно-строительных и буровзрывных работ.</p>	<p>элементов Пороговый уровень: Знать: основные конструктивные особенности оборудования для добычи, подъема, транспорта и переработки горной массы. Уметь: анализировать горно-технические условия при принятии конкретных технических решений для разработки месторождения полезных ископаемых. Владеть: основными методами исследований для применения различных технических средств, при эксплуатационной разведке, добыче, транспорта, подъема и переработки твердых полезных ископаемых.</p>
ПК-15	<p>Умением изучать и использовать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Допороговый уровень: Знать: технологию эксплуатационной разведки, горных, горно-строительных и буровзрывных работ. Уметь: работать с научно-технической информацией. Владеть: иностранными языками, горной терминологией, знаниями о процессах горных, горно-строительных и буровзрывных работ.</p>	<p>Изучать научно-техническую информацию в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов Пороговый уровень: Уметь: выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; проводить расчеты деталей и узлов горных машин; -выбирать рациональные технологические процессы при эксплуатационной разведке, добычи и переработки твердых полезных ископаемых; -использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ при разработке технической документации. Владеть: -навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками оформления нормативно-технической</p>

			<p>документации; навыками разработки типовых технологических процессов добычи и переработки твердых полезных ископаемых; -навыками работы на сложном контрольно-измерительном и испытательном оборудовании.</p>
ПК-16	<p>Готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p>	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: методы технологического моделирования</p> <p>Уметь: адаптировать типовые технологические решения к конкретным горно-геологическим условиям</p> <p>Владеть: навыками интерпретации данных геологической базы.</p>	<p>Уметь выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: - основные этапы проведения научных исследований; - существующие уровни познания в методологии научных исследований; - основные виды документальных источников информации; - основные особенности процедур выполнения курсового и дипломного проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной курсовой и дипломной работы.</p> <p>Уметь: - применять компьютерную технику и информационные технологии при разработке научно-технических отчетов; - защищать научно-технические отчеты; - использовать и правильно составлять библиографические указатели; - излагать научные материалы в соответствии с основными приемами изложения и вариантами композиций научных произведений.</p> <p>Владеть: - навыками написания научно-технических отчетов, заявок на изобретения, статей; - процедурами разбивки материалов научной работы на</p>

			<p>главы и параграфы; - методами патентного поиска и анализа научно-технической информации; - методами работы с классификаторами, каталогами и картотеками; - навыками организации теоретических и экспериментальных научных исследований в области горного дела</p>
ПК-17	<p>Готовностью использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>«Допороговый» уровень: Знать: базовое горное оборудование Уметь: оценивать целесообразность и возможность применения горного оборудования Владеть: современными методами выбора основных параметров горного оборудования</p>	<p>Уметь использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Пороговый уровень: Знать: виды изнашивания и поломок деталей и элементов горных машин и механизмов и устройств и способы повышения долговечности данных деталей, принципы проектирования 4 технологических процессов ремонта горного оборудования; технологической оснастки специализированных участков ремонтных предприятий;</p> <p>Уметь: оценивать ремонтпригодность, планировать необходимое количество запасных частей для проведения ремонтов оборудования, разрабатывать ремонтную технологическую оснастку; проектировать технологический процесс восстановления детали, сборки машины и оснастку средней сложности для его осуществления;</p> <p>Владеть: представлением о физических, химико-физических процессах, протекающих при различных способах восстановления деталей; основы систематизации и типизации процессов ремонта, а также</p>

			оценки ремонтной технологичности этой техники.
ПК-18	Владением навыками организации научно-исследовательских работ	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: методы определения свойств горных пород и породных массивов</p> <p>Уметь: выполнять чертежи и разрезы в компьютерном режиме</p> <p>Владеть: синтаксисом и грамматическими особенностями научной речи;</p>	<p>Владеть навыками организации научно-исследовательских работ</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: цели и основные задачи науки, научного поиска, научных исследований, научных разработок в области горного дела; - состояние и динамику развития научных исследований и подготовки научных работников в России и за рубежом;</p> <p>Уметь: систематизировать, обобщать и анализировать научные факты, интерпретировать результаты исследований;</p> <p>Владеть: навыками точного, ясного и краткого изложения материалов научной работы.</p>
Проектная деятельность			
ПК-19	Готовностью к разработке проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: основные пространственно планировочные и технико-технологические решения в области геотехнологии</p> <p>Уметь: работать в системах автоматизированного проектирования САПР</p> <p>Владеть: основными принципами выполнения геометрических построений применительно конкретно к горно-геологическим условиям</p>	<p>Уметь разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: принципы конструирования сети горных выработок, методы оценки технологических схем в конкретных условиях разработки месторождения</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать рациональные схемы горных выработок при разработке рудных месторождений</p> <p>Владеть: методами и средствами проектирования разработки рудных месторождений</p>
ПК-20	Умением разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих	<p>«Допороговый» уровень:</p> <p>Знать: основы обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации горных</p>	<p>Уметь разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям</p>

	<p>коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ (</p>	<p>предприятий Уметь: работать комплексные мероприятия по охране окружающей среды Владеть: методами оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах</p>	<p>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 <u>Пороговый уровень:</u> Знать: законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность Уметь: разрабатывать и реализовывать проекты по безопасному ведению горных работ в сложных горно-геологических условиях; Владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований при ведении горных работ;</p>
ПК-21	<p>Готовностью демонстрировать навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов</p>	<p><u>«Допороговый» уровень:</u> Знать: методы построения блочных трехмерных моделей рудных месторождений Уметь: выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки рудных месторождений Владеть: анализа результатов компьютерного моделирования и использования блочных трехмерных моделей в практике проектирования</p>	<p>Уметь разрабатывать системы по обеспечению безопасности и охраны труда при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов <u>Пороговый уровень:</u> Знать: организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях Уметь: пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды Владеть: навыками разработки систем коллективной защиты</p>

		отработки рудных месторождений	работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств, в штатных и аварийных ситуациях.
ПК-22	Готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	<p>«Допороговый уровень»</p> <p>Знать: методы технологического моделирования</p> <p>Уметь: адаптировать типовые технологические решения к конкретным горно-геологическим условиям</p> <p>Владеть: навыками интерпретации данных геологической базы</p>	<p>Уметь работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: теоретические основы экономико-математического моделирования и оптимизации параметров горных предприятий</p> <p>Уметь: решать задачи горного производства с использованием современных методов и вычислительной техники; осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры</p> <p>Владеть: владеть терминологией при решении операционных задач и навыками работы с прикладными компьютерными программами</p>
Профессионально-специализированные компетенции			
специализация «Подземная разработка рудных месторождений»			
ПСК-3.1	Готовностью выполнять комплексное обоснование подземных горных работ	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: технологические процессы горных работ и применяемое оборудование</p> <p>Уметь: обосновывать предлагаемые технические решения.</p> <p>Владеть: знаниями в</p>	<p>Уметь выполнять комплексное обоснование подземных горных работ.</p> <p>Пороговый уровень:</p> <p>Знать: комплекс дисциплин по технологии и механизации подземных горных работ.</p> <p>Уметь: выполнять комплексное обоснование технологий и механизации разработки месторождений подземным</p>

		области технологии подземных горных работ	способом. Владеть: знаниями в области экономики горного производства и технологии подземной разработки месторождений.
ПСК-3.2	Владением знаниями процессов, технологий и механизации подземных горных и взрывных работ	Допороговый уровень: Знать: технологические процессы горных и взрывных работ и применяемое оборудование Уметь: обосновывать выбор технологии разработки месторождения в зависимости от горно-технических условий разработки. Владеть: знаниями в области технологии подземных горных работ	Владеть знаниями процессов, технологий и механизации подземных горных и взрывных работ. Пороговый уровень: Знать: комплекс дисциплин по технологии и механизации подземных горных и взрывных работ. Уметь: производить выбор механизации и технологических процессов подземной разработки месторождений и производства взрывных работ. Владеть: методами расчета основных параметров подземных горных и взрывных работ.
ПСК-3.3	Способностью обосновывать главные параметры рудника, вскрытие шахтных полей, системы подземной разработки, режим горных работ, технологию и механизацию подземных горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	Допороговый уровень: Знать: технологию подземной разработки месторождений, способы вскрытия рудных месторождений, системы подземной разработки, горные машины и оборудование для подземных горных работ. Уметь: обосновывать предлагаемые технические решения. Владеть: знаниями в области выбора параметров рудника, вскрытия шахтного поля, режима горных работ, методами оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах	Владеть способностью обосновывать главные параметры рудника, вскрытие шахтных полей, системы подземной разработки, режима горных работ, технологии и механизации подземных горных работ. Пороговый уровень: Знать: комплекс дисциплин по технологии и механизации подземных горных работ, вскрытие шахтных полей, режима горных работ, выбора механизации подземных горных работ. Уметь: определять и обосновывать главные параметры рудника, выбирать способ вскрытия шахтного поля, выбирать режим горных работ, рассчитывать параметры горного оборудования. Владеть: методами расчета основных параметров рудника, вскрывающих выработок, систем подземной разработки, горного оборудования, методами профилактики аварий и

			способами ликвидации их последствий.
ПСК-3.4	Способностью разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов подземных горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: состав проектной документации для разработки месторождения; государственные нормативные акты, регламентирующие принятие проектных решений.</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать проектную документацию; применять терминологию, лексику и основные понятия.</p> <p>Владеть: принципами организации проектного процесса.</p>	<p>Уметь разрабатывать отдельные части проектов строительства, реконструкции и перевооружения объектов подземных горных работ, проектную и техническую документацию</p> <p>Знать: порядок строительства рудников; состав горной части проектной документации и порядок ее выполнения; содержание и производство горно-капитальных работ</p> <p>Уметь: принимать обоснованные проектные решения; определять основные проектные показатели; определять экономическую эффективность реализации проектных решений</p> <p>Владеть: методами определения объемов горно-капитальных работ; методами организации строительства рудников, навыками разработки систем коллективной защиты работающих от негативного воздействия технологических процессов и производств в штатных и аварийных ситуациях.</p>
ПСК-3.5	Способностью проектировать природоохранную деятельность	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса при добыче и переработке полезных ископаемых.</p> <p>Уметь: анализировать экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса.</p>	<p>Уметь проектировать природоохранную деятельность</p> <p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; требования единых правил безопасности при подземной разработке месторождений и экологические проблемы, связанные с работой объектов минерально-сырьевого комплекса;</p> <p>Уметь: проводить анализ нормативной горной</p>

		<p>Владеть: методами принятия и оценки проектных решений.</p>	<p>документации на соответствие требованиям законодательства в сфере недропользования и охраны недр.</p> <p>Владеть: методами оценки нагрузки на природную среду и расчета предельных нормативов воздействия на экосистемы, характеристик процессов, протекающих при разработке месторождений, переработке минерального сырья, очистке газовых выбросов, сточных вод и утилизации твердых отходов.</p>
ПСК-3.6	<p>Готовностью использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации рудников</p>	<p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: основные понятия из области информационных технологий; принципы организации и технические средства вычислительных сетей.</p> <p>Уметь: работать с текстовой и графической геологической документацией; решать прикладные задачи средствами пакета Microsoft Office.</p> <p>Владеть: персональным компьютером на уровне квалифицированного пользователя.</p>	<p>Уметь использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации рудников</p> <p>Допороговый уровень:</p> <p>Знать: способы использования компьютерных и информационных технологий при проектировании подземных рудников.</p> <p>Уметь: применять методы математического анализа при решении горных задач; применять компьютерную технику и информационные технологии при проектировании рудников.</p> <p>Владеть: средствами компьютерной техники и информационных технологий при проектировании рудников.</p>

В Приложении 1 представлен Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений».

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ

**ОПОП СПЕЦИАЛИСТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Горное дело»
специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»**

3.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

3.1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план подготовки специалистов и календарный учебный график

Компетентностно-ориентированный учебный план и календарный учебный график по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и представлен в Приложении № 2 и 3.

3.1.2. Программа итоговой государственной аттестации для студентов-выпускников представлена в Приложении № 4.

3.2. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

3.2.1. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины
4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
5. Содержание дисциплины
6. Тематика лабораторных и письменных работ
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины для СРС обучающихся
8. Формы промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине
9. Фонды оценочных средств
10. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины
13. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рабочие программы дисциплин, разработанные кафедрами, рассмотрены и утверждены на заседании Ученого Совета ИСТГРГиНД. В Приложении № 5 представлены аннотированные рабочие программы.

3.2.2. Программы учебных и производственных практик, НИР студентов

Блок 2 ОПОП специалиста «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», относится в полном объеме к базовой части программы и является обязательным, представляя собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. По направлению подготовки специалистов по специальности «Горное дело» предусмотрены следующие учебные практики: геодезическая (2 недели – 2 семестр), ознакомительная (2 недели – 2 семестр), исследовательская (4 недели – 4 семестр), технологическая (4 недели - 6 семестр) (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков); производственные практики: производственная практика (4 недели – 8 семестр) (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), преддипломная практика (4 недели – 10 семестр), (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности). Цели, задачи, формы отчетности представлены в

программах практик (Приложение № 6,7,8,9).

В соответствии с ФГОС ВО практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и материально-техническим обеспечением.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП подготовки специалиста. Она направлена на комплексное формирование общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При проведении научно-исследовательской работы обучающимся предоставляется возможность

- изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

- провести экспериментального исследования, обработку и анализ полученных результатов

- оформление отчета о научно-исследовательской работе и его защита.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результатов на выпускающих кафедрах проводится широкое обсуждение с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающихся. (Программа НИР для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело» приведена в Приложении № 10).

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ 21.05.04 «Горное дело» специализация № 2 «Подземная разработка рудных месторождений»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных

работ, консультаций и т.п.):

Для проведения:

- лекционных занятий необходимы аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами, установками лабораторий;
- самостоятельной учебной работы студентов: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам базовой и вариативной частей.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Обеспеченность литературой приведена в Приложении № 11.

4.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Кадровое обеспечение ОПОП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» по специализации «Подземная разработка рудных месторождений» (Приложение 15):

- базовое образование преподавателей соответствует преподаваемым дисциплинам (модулям): все преподаватели, обеспечивающие проведение занятий базового блока дисциплин имеют соответствующее высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин;
- преподаватели систематически занимаются научной и (или) научно-методической деятельностью (ежегодные отчеты по научной и учебно-методической работе кафедр, ведущих занятия по дисциплинам учебного плана): преподаватели выпускающих кафедр и кафедр, обеспечивающих базовые модули дисциплин проводят научно-исследовательскую работу, организуют и принимают участие в международных конференциях, координационных научно-технических советах и тематических выставках, посвященных геологическому исследованию недр, занимаются учебно-методической работой по подготовке рабочих программ дисциплин, участвуют в работе семинаров Федерального учебно-методического объединения горно-геологических вузов Российской Федерации;
- доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет **72%** (требование ФГОС ВО не менее 60 процентов).

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой специализации в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет **6,5%** (требование ФГОС ВО не менее 8 процентов);

- общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по специализации осуществляется штатным научно-педагогическим работником вуза, имеющим ученую степень доктора наук и ученое звание профессора, стаж работы в образовательном учреждении высшего профессионального образования не менее трех лет, что соответствует требованиям ФГОС ВО;
- преподаватели выпускающей кафедры геотехнологических способов и физических процессов горного производства постоянно повышают квалификацию и имеют удостоверения о краткосрочном повышении квалификации (не менее 72 часов) в 2012-2016 гг. при Институте повышения квалификации МГРИ-РГГРУ, участвуют в симпозиумах, конференциях и выставках по профилю научно-педагогической деятельности;
- преподаватели соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов «Горное дело» специализации «Открытые горные работы»

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП ВПО по направлению подготовки специалистов «Горное дело»

Освоение данной ОПОП полностью обеспечено учебниками и учебными пособиями по дисциплинам (модулям дисциплин). Обучающиеся могут пользоваться библиотекой Университета, электронно-библиотечной системой Университета, учебными компьютерными классами (ауд 3-22, 3-24) и специализированными лабораториями по физико-химической геотехнологии, обогащению полезных ископаемых, по гидротехнологиям. Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов в соответствии с утвержденным учебным планом (Приложение 16).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Устав Университета определяет в качестве основных воспитательных задач Университета - задачи удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, воспитания у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России, бережного отношения к репутации Университета, формирования у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии, которые реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников.

Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через учебный процесс, учебные и производственные практики, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы по всем направлениям. В вузе создана воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Основные характеристики воспитательной среды вуза:

- это среда, построенная на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых вузовским сообществом;
- это правовая среда, где в полной мере действует основной закон нашей страны Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, и более частное – Устав Университета и Правила внутреннего распорядка;
- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая приходу молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку, где сообщество той или иной научной

школы – одно из важнейших средств воспитания студентов;

- это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей, студентов друг с другом;

- это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий;

- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

- это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающая высоким воспитательным потенциалом.

Создание социокультурной среды осуществляется с ориентацией на учет специфики ОПОП ВО, в рамках которой разрабатывается и будет реализовываться среда вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускника.

Воспитательная среда Университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции.

В инфраструктуре Университета в настоящее время созданы условия для получения молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической профессиональной поддержки социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентоспособного специалиста в условиях инновационного развития страны.

В Университете существует возможность удаленного доступа к базе электронных библиотечных систем. Университет обладает развитой социальной инфраструктурой, в нем созданы условия для проживания, питания, занятий спортом, отдыха и оздоровления студентов и сотрудников. Отлажена система контроля за распределением фонда материальной поддержки студентов, отстроена системная работа со студентами-сиротами и студентами, оставшимися без попечения родителей, без нарушений выполняется программа по оздоровлению и курортно-санитарному лечению студентов. Университет успешно интегрируется в мировое образовательное пространство, участвует в международных образовательных и научных программах. Интеграционная деятельность основана на проведении мероприятий для молодых ученых, аспирантов и студентов, обмене публикаций, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов специализаций и повышения научной квалификации, организации конференций, семинаров и выставок.

Молодежная политика в Университете реализуется по всем ключевым направлениям: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; студенческое самоуправление; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность студентов.

Гражданско-патриотическое воспитание реализовано в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания студентов, развитие студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление реализует объединенная студенческая организация студентов (ОСО), основной функцией которой является защита социально-экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией Университета. Основные задачи ОСО - юридическая, материальная, психологическая и консультационная помощь, оказываемая студентам Университета, организация профилактики правонарушений в студенческой среде, участие в разработке и реализации социально-экономических программ, касающихся студенчества.

Профессионально-трудовое воспитание реализует кадровое агентство «Георесурс». Это структура, призванная оказывать информационно-консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Агентство проводит индивидуальное консультирование по личностному

росту, профориентации, трудоустройству, развитию профессиональной деятельности и карьеры, оказывает помощь в составлении резюме; проводит ежегодные молодежные форумы с целью продвижения в молодежной среде ценностей труда, профессионального образования, карьерного роста, решает проблемы временного и постоянного трудоустройства студентов и выпускников Университета, осуществляет партнерское взаимодействие с предприятиями и организациями регионов, кадровыми агентствами.

Физическое воспитание осуществляет кафедра физической культуры. Одним из важнейших направлений деятельности кафедры является учебно-методическая и научная работа в области физической культуры. В связи с переходом на новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов и реализацией многоуровневого образования, коллектив кафедры больше внимания уделяет внедрению в учебный процесс инновационных методов проведения теоретических и практических занятий. В распоряжении кафедры физической культуры находятся: игровой зал, зал борьбы самбо, зал аэробики, тренажерный зал.

Культурно-эстетическое воспитание в Университете реализуют факультет общественных профессий и Департамент Молодежной политики. Целью работы факультета общественных профессий является организация деятельности творческой молодежи, развитие и реализация потенциала студенческой молодежи посредством эффективного ее включения в культурную жизнь Университета. Основными задачами факультета общественных профессий являются: выявление талантливой студенческой молодежи и создание условий для развития и реализации творческого потенциала; выявление эстетических потребностей студентов, включение их в эстетическую деятельность; создание условий для участия талантливой молодежи в организации и проведении различных праздничных и культурно-массовых мероприятий; помощь молодежи в проявлении талантов, организация досуговой деятельности молодежи; объединение молодежи средствами культуры; активизация творческих связей студентов различных направлений и специальностей; техническое обеспечение научных, праздничных и культурно-массовых мероприятий Университета.

Департамент Молодежной политики является самостоятельным структурным подразделением Университета, созданным с целью улучшения внеучебной и воспитательной работы. Департамент призван обеспечивать комплексное и текущее планирование внеучебной и воспитательной работы Университета и ее реализацию. Деятельность департамента направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личностей

студентов; сохранение и возрождение традиций Университета, разработка новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы; методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта студентов (в том числе в общежитиях); организацию и проведение культурно-массовых мероприятий в Университете и на факультетах.

Научно-исследовательская деятельность студентов Университета осуществляется в рамках программ развития Университета и согласно приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации, утвержденных Указом Президента РФ от 07 июля 2011 г. № 899. С целью координации научно-исследовательской работы учеными советами факультетов ежегодно утверждается план научно-исследовательских работ по структурным подразделениям и научным коллективам. Лучшие научно-исследовательские работы по представлению ученых советов выдвигаются на соискание премий и наград Университета, министерств и ведомств и рекомендуются к внедрению. Основные результаты научной работы студентов докладываются на конференции «Наука и новейшие технологии при освоении месторождений полезных ископаемых в начале XXI века», Международной конференции «Новые идеи в науках о Земле», которые проводятся в Университете.

Уровень научно-исследовательской работы кафедр соответствует возможностям вузовской науки и уровню ее финансирования. Научно-исследовательская работа преподавателей кафедр, студентов и аспирантов проводится в различных формах, в том числе на хоздоговорной основе, по грантам Министерства образования и науки РФ, по грантам РФФИ и другим. На кафедрах имеются научные школы по приоритетным научным направлениям наук о Земле. Основные научные разработки внедрены в практику, используются в учебном процессе. Для повышения уровня подготовки и ознакомления студентов с последними достижениями науки и техники проводятся открытые лекции ведущих специалистов. Для ознакомления с современными методологическими и техническими средствами проведения работ организуются семинарские и практические занятия на филиалах кафедр и в Научно-образовательных центрах (НОЦ) в ведущих отраслевых и академических научно-исследовательских институтах, государственных научных центрах и ведущих предприятиях отрасли. Для популяризации научно-исследовательской работы в Университете проводятся научные конференции, научные чтения, семинары и круглые столы с обязательным участием студентов, магистрантов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава Университета.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, а также следующими Положениями МГРИ-РГГРУ:

- Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям созданы фонды оценочных средств для проведения контроля успеваемости и промежуточной аттестации, включающие в себя: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов, эссе, докладов, а также иные формы контроля. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки специалистов 21.05.04 «Горное дело» и оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации, приведена в Приложении № 1.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Требования к выпускной квалификационной работе регламентируются Положением «О выполнении выпускной квалификационной работы», утвержденным Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 08.02.2016 г. протокол № 7 и методическими рекомендациями по написанию выпускной квалификационной работы для специальности 21.05.04 «Горное дело» (Приложение 15). Программа ГИА приведена в Приложении № 14.

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

8.1. Обеспечение качества подготовки специалистов

Гарантия качества подготовки обеспечивается путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников, требования к которым были рассмотрены ранее.

В университете в рамках действующей Системы менеджмента качества (далее – СМК) разработаны следующие документы, обеспечивающие качество подготовки студентов:

1. Технологическая карта организации учебного процесса Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (утв. Приказом ректора от 04.07.2014 г. № 01-06/200).
2. Положение о порядке планирования и нормах времени для расчета объема профессорско-преподавательского состава Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утв. Приказом ректора от 28.05.2015 г. протокол № 16).
3. Положение о порядке организации и проведения практики студентов Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утв. Приказом ректора от 23.04.2014. г. № 01-06/120).
4. Положение о рабочем учебном плане, включающее процедуру разработки РУП (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г. Протокол № 4 с изменениями от 04.06.2013 г.).
5. Положение о рабочей программе учебной дисциплины (модуля), практики включающее процедуру разработки и утверждения ОПОП (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 28.05.2015 г. Протокол № 16).
6. Положение об основной образовательной программе, реализуемой на основе ФГОС ВО (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 29.01.2015 г. Протокол № 13).
7. Положение об элективных курсах МГРИ-РГГРУ (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 28.05.2015 г. Протокол № 16).
8. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 26.11.2015 г. Протокол № 4).
9. Положение о формировании фонда оценочных средств (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 26.11.2015 г. Протокол № 4).
10. Положение о выполнении выпускной квалификационной работы (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 08.02.2016 г. протокол № 7).
11. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 24.09.2015 г. Протокол № 1).

12. Положение о самостоятельной работе студентов (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г. Протокол № 4).

13. Положение о научно-исследовательской работе студентов (утв. Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 29.08.2013 г. Протокол № 6).

8.2. Методические рекомендации, распорядительные документы на кафедре геотехнологических способов и физических процессов горного производства, регламентирующие реализацию ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализации Подземная разработка рудных месторождений».

Реализацию ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений».

- регламентируют следующие распорядительные документы, имеющиеся на кафедре:
- ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» (уровень специалитета), утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 октября 2016 г. N 1298
 - учебный план по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело», утвержденный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ от «26» мая 2016 г., протокол № 8,
 - положение об основной образовательной программе, реализуемой на основе федерального государственного образовательного стандарта, утвержденное Ученым Советом МГРИ-РГГРУ от 18.04.2013 г. Протокол №4
 - примерный перечень тем выпускных квалификационных работ,
 - формы заявлений студентов на утверждение темы выпускной квалификационной работы (ВКР),
 - распоряжение об утверждении тем дипломных проектов/работ,
 - распоряжение об утверждении научных руководителей студентов выпускного курса,
 - распоряжение об утверждении консультантов по разделам выпускной квалификационной работы,
 - календарный график подготовки разделов ВКР и утверждения разделов ВКР у консультантов,
 - методические рекомендации по составлению отзыва научного руководителя ВКР,
 - методические рекомендации по составлению рецензии на ВКР,
 - методические рекомендации по представлению ВКР на соответствие требованиям «Антиплагиат»,
 - методические указания и рекомендации по составлению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта/работы) по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» специализации «Подземная разработка рудных месторождений», которые содержат:
 - порядок выбора тем ВКР;
 - требования к выполнению ВКР (к структуре, содержанию, объему, оформлению ВКР);
 - научное руководство и консультирование ВКР;
 - порядок выполнения ВКР;
 - порядок и процедура защиты ВКР;
 - требования к отзыву руководителя на ВКР и отзыву рецензента на ВКР;
 - приложения (образцы) необходимых документов для организации и проведения защиты ВКР.

9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной

практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом вуза.

ОПОП ВО, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ИСТГРГиНД от «12» декабря 2016 г. протокол № 3.

Председатель Ученого Совета ИСТГРГиНД _____ Н.Н.Клочков

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ИСТГРГиНД от «__» _____ 2017 г. протокол № ____.

Председатель Ученого Совета ИСТГРГиНД _____ Н.Н.Клочков

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ИСТГРГиНД от «__» _____ 2018г. протокол № ____.

Председатель Ученого Совета ИСТГРГиНД _____ Н.Н.Клочков

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ФТРИР от «__» _____ 2019 г. протокол № ____.

Председатель Ученого Совета ФТРИР _____ Н.Н.Клочков