



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «**Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе**»
(МГРИ-РГГРУ)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе:
_____ В.В. Куликов
« ___ » _____ 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Специализация: ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА РАЗВЕДКИ МПИ

Квалификация выпускника: СПЕЦИАЛИСТ

Нормативный срок обучения: 5 ЛЕТ

Форма обучения: ОЧНАЯ

Москва, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1. Назначение ООП	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (квалификация (степень) «специалист»)	4
1.3. Общая характеристика вузовской ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».....	5
1.3.1 Социальная роль, цель и задачи ООП ВО	5
1.3.2 Срок выполнения ООП ВО	7
1.3.3 Трудоемкость ООП ВО	7
1.4. Требования к абитуриенту	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ООП	
3.1. Общекультурные компетенции	9
3.2. Профессиональные компетенции	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 130102 «Технология геологической разведки»	
4.1. Документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность и компетентностную ориентированность ООП ВО	10
4.1.1 Компетентностно-ориентированный учебный план	10
4.1.2 Календарный учебный график	10
4.1.3 Программа ИГА	10
4.2. Дисциплинарно-модульные документы (программы) компетентностно-ориентированной ООП ВО	10
4.2.1 Рабочие программы учебных дисциплин в аннотированном варианте	10
4.2.2 Программы учебной и производственной практик	21
4.2.3 Программа научно-исследовательской работы.....	22
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО	
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ВО	23
5.2. Кадровое обеспечение для реализации ООП ВО	23
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО	24

6.	ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	24
7.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП СТУДЕНТАМИ	
7.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	28
7.2.	Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников	28
8.	ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ	29
9.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	30
	ПРИЛОЖЕНИЯ К ООП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 130102 «Технология геологической разведки»	
	Приложение №1. Компетенции выпускника как совокупный результат образования по завершении освоения ООП ВО	
	Приложение №2. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии стФГОС ВО по направлению подготовки	
	Приложение №3. Компетентностно-ориентированный учебный план	
	Приложение № 4. Календарный учебный график реализации ООП	
	Приложение № 5. Программа ИГА на соответствие подготовки выпускников требуемым результатам образования по компетентностно-ориентированной ООП.....	
	Приложение № 6. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ООП

Основная образовательная программа (далее – ООП) высшего образования (далее – ВО) в совокупности представляет собой систему документов, разрабатываемую и утверждаемую высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ООП ВО, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ (далее – МГРИ-РГГРУ) по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВО), с учетом примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования (далее – ПрООП ВО).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (квалификация «специалист»)

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 10.07.1992г. № 3266-1 «Об образовании»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.08.96г. № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»;
- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе).
- ФГОС ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (квалификация (степень) «специалист»), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2009 г. № 722 (зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2010 г. №16300);
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ;
- ПрООП ВО по специальности (носит рекомендательный характер);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ;

логоразведочный университет имени С⁵ерго Орджоникидзе» МГРИ-РГГРУ, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1700 от 23.05.2011 г.

1.3. Общая характеристика вузовской ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (квалификация (степень) «специалист»)

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ООП ВО

ООП 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
- Программы учебных и производственных практик
- Материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся
- Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии

Главной задачей подготовки *по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (квалификация (степень) «специалист»)* является полное освоение основной образовательной программы, предусматривающей следующие учебные циклы и разделы:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;
- раздел «Физическая культура»;
- раздел «Учебная и производственная практики»;
- раздел «Научно-исследовательская работа»;
- раздел «Итоговая государственная аттестация».

При этом каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей) и позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

Общими целями подготовки по ООП являются:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, компетенций системно-деятельностного характера);
- формирование у выпускников полного спектра профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС.

Представляемая вузом ООП показывает, в какой степени и в какой последовательности формируются предусмотренные ФГОС компетенции выпускника, а также обосновать необходимость указанного профиля подготовки. При этом студентам, профессорско-преподавательскому составу и экспертам предоставляется возмож-

ность свободно ориентироваться в структуре учебного процесса.

Основная цель ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (*квалификация (степень) «специалист»*) – формирование общекультурных и профессиональных компетенций у обучающихся. Реализация компетентного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников обеспечивается сочетанием учебной и внеучебной работы, а также наличием социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности.

Приобретенные выпускниками-специалистами знания, умения и навыки должны способствовать:

- готовности выпускников к междисциплинарным научным исследованиям (что является одним из видов профессиональной деятельности, к которым должен быть готов бакалавр согласно требованиям ФГОС ВО), в том числе при решении задач, связанных с поисками и разведкой месторождений полезных ископаемых;
- конкурентоспособности выпускников на российском и мировом рынке труда;
- готовности выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе интернациональных коллективах;
- потребности в самообучении и непрерывном самосовершенствовании;
- удовлетворению потребностей общества и государства в квалифицированных специалистах с высшим образованием, прежде всего в области геологии;
- формированию у обучающихся правильной гражданской позиции, способности к труду и к жизни в условиях современной цивилизации и демократии;
- накоплению, сохранению и приумножению нравственных, культурных и научных ценностей общества;
- распространению научно-технических, экологических, юридических, экономических и других знаний среди населения, повышению его образовательного и культурного уровня.

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения реализуемой в МГРИ–РГГРУ основной образовательной программы по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» составляет 5 лет, что полностью соответствует нормативу ФГОС ВО.

Сроки освоения основной образовательной программы специалитета по очной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного ниже в таблице 1 на основании решения Ученого совета высшего учебного заведения.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентами ООП для специалиста составляет 300 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП подготовки специалиста	65	специалист	5 лет	300 *)

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

Трудоемкость освоения реализуемой в МГРИ–РГГРУ основной образовательной программы по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» полностью соответствует нормативу ФГОС ВО.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования.

При приеме на обучение по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» проводятся испытания (принимаются результаты ЕГЭ), утвержденные вузом, в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности специалистов по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» включает: совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в области науки, техники и промышленности, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых (МПИ), на изучение процессов в недрах Земли

Специфика профессиональной направленности МГРИ–РГГРУ предполагает подготовку специалистов преимущественно для работы в геологоразведочной области (геофизика, геология, нефтегазодобыча).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки», определенными ФГОС ВО, являются: геологические тела в земной коре, горные выработки;

физические поля в горных породах, как источник измерительной информации для геологической разведки, математические и физические модели пластов, разрезов, месторождений полезных ископаемых в процессе их разведки и разработки, геофизические компьютеризированные и программно-управляемые информационно-измерительные и обрабатывающие системы и комплексы, теоретические и физические модели для их проектирования и эксплуатации (для геофизических специализаций);

физические поля в буровом инструменте, скважинах и других горных выработках, комплекс материальных средств для выполнения бурения и осуществления разрушения горных пород, математические модели бурового инструмента и технологий бурения с целью оптимизации режимов бурения (для специализации технология и техника геологической разведки).

Профессиональная направленность МГРИ–РГГРУ предопределяет такие объекты профессиональной деятельности специалистов, как комплекс материальных средств для выполнения бурения и осуществления разрушения горных пород, математические модели бурового инструмента и технологий бурения с целью оптимизации режимов бурения

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки (специальности) **130102 «Технология геологической разведки»** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологической;

проектной;

научно-исследовательской;

организационно-управленческой.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника⁹

Специалист по направлению подготовки (специальности) 130102 «Технология геологической разведки» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

разрабатывать методики и проводить теоретические и экспериментальные исследования по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;

разрабатывать и внедрять технологические процессы и режимы производства геологической разведки;

выполнять метрологические процедуры по калибровке и поверке средств измерений, а также их наладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах;

выполнять измерения в полевых условиях;

разрабатывать норм выработки, технологических нормативов на проведение геологической разведки с оценкой экономической эффективности.

проектная деятельность:

анализировать состояние научно-технических проблем, выполнять обоснование технических заданий на исследование проблем технологий геологической разведки путем подбора и изучения литературы и патентных источников;

разрабатывать и выполнять обоснование проектов комплексов технологий геологической разведки и методов обработки информации для различных геолого-технических условий;

подготавливать технические задания на разработку функциональных и структурных схем приборов и информационно-измерительных систем геологической разведки с обоснованием физических принципов действия устройств, их структур, с проведением технико-экономических расчетов;

выполнять оценку технологичности геологической разведки при изучении конкретных объектов, разрабатывать технологические процессы;

составлять техническую документацию, включая инструкции по проведению работ, эксплуатации оборудования, программы испытаний и технические условия.

научно-исследовательская деятельность:

выполнять построение математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации, выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи;

разрабатывать отдельные программы и их блоки, выполнять отладку и настройку программ для обработки измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач геологической разведки;

выполнять математическое (компьютерное) моделирование с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;

проектировать оптимальные комплексы геофизических методов измерений и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проведения измерений с выбором технических средств и обработки результатов;

составлять описания проводимых исследований, выполнять подготовку данных

для составления научно-технических ¹⁰ отчетов, обзоров и другой технической документации;

участвовать в разработке и опробовании новых методов геологической разведки;

организационно-управленческая деятельность:

управлять работой коллектива исполнителей, придавая ей творческий характер, принимать исполняемые решения в условиях различных мнений;

разрабатывать научно-обоснованные планы проведения геологической разведки, конструкторско-технологических работ и управлять процессом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой документацией, материалами, оборудованием;

находить оптимальные решения при проведении геологической разведки с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности;

устанавливать последовательности выполнения технологических операций в геологической разведке;

выполнять техническое оснащение технологическим оборудованием объектов геологической разведки с целью оптимальной организации рабочих мест, использования производственных мощностей и загрузки оборудования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ООП

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. К обязательным для выпускника по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» (как совокупному ожидаемому результату освоения данной ООП), относятся компетенции, представленные ниже и в **Приложении №1**:

3.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

представлением современной картины мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, способностью ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

обобщением, анализом, восприятием информации, способностью поставить цели и выбрать пути ее достижения (ОК-2);

логически верным, аргументированным и ясным построением устной и письменной речи (ОК-3);

способностью работать в коллективе в кооперации с коллегами (ОК-4);

ведением переговоров, способностью устанавливать контакты, урегулировать конфликты (ОК-5);

способностью проявлять инициативу, находить организационноуправленческие решения и нести за них ответственность (ОК-6);

использованием нормативных правовых документов в своей деятельности (ОК-7);

осуществлением своей деятельности в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);

критическим оцениванием своих личностных качеств, способностью наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10); осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11); критическим осмыслением накопленного опыта, изменением при необходимости профиля своей профессиональной деятельности (ОК-12); использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-13); анализом мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, самостоятельным формированием и отстаиванием собственных мировоззренческих позиций (ОК-14); пониманием и анализом экономических проблем и процессов, способностью является активным субъектом экономической деятельности (ОК-15); пониманием многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций (ОК-16); бережным и уважительным отношением к историческому наследию и культурным традициям, осознанием ценности российской культуры и ее места во всемирной культуре (ОК-17); стремлением к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности (ОК-18); реализацией прав и соблюдением обязанностей гражданина, способствованием граждански взвешенному и ответственному поведению (ОК-19); адаптацией к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности (ОК-20); владением одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне (ОК-21); способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владением методами пропаганды научных достижений (ОК-22); владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-23).

3.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ПК-1);

самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-2);

готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи сотрудникам (ПК-3);

способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ГЖ-4);

пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ПК-5);

самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ПК-6);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-7);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-8);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-9);

в производственно-технологической деятельности: умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-10);

умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-11);

умением разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающие:

решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;

своевременное выполнение корректировки ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;

выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологической разведки (ПК-12);

умением разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горногеологических и технических условиях (ПК-13);

осуществлением выполнения проектов геологической разведки и управлять этими проектами (ПК-14);

умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-15);

обеспечением безопасности и охраны¹³ окружающей среды (ПК-16); в проектной деятельности:

способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологической разведки (ПК-17);

прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-18);

выполнением разделов проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-19);

организацией контроля выполнения разрабатываемых проектов на проведение геологической разведки (ПК-20);

владением научно-методическими основами и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять (ПК-21);

владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-22);

ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-23);

в научно-исследовательской деятельности:

наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-24);

способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-25);

способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-26);

осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-27);

способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-28);

способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-29);

способностью предложить и внедрять мероприятия, **обеспечивающие повышение** производительности технологий геологической разведки (ПК-30);

в организационно-управленческой деятельности: владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-31);

способностью эффективно управлять производственнотехнологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-32);

выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов

геологической разведки (ПК-33);

внедрением автоматизированных систем управления (АСУ) в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации

высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-34);

способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-35);

владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геологотехнологической документацией (ПК-36);

владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-37);

владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-38);

способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристику его стадий (ПК-39);

способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-40);

способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением техникоэкономического обоснования инновационных проектов (ПК-41);

способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-42);

способностью разрабатывать эффективную стратегию и формирует активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-43);

способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-44);

способностью обоснованием и принятием решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-45);

способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-46);

способностью повышать свою информированность в вопросах правового недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-47).

Специализация № 3 «Технология и техника разведки

месторождений полезных ископаемых»:

способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, **проявлять профессиональный** интерес к развитию смежных областей (ПСК-3.1);

умением на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процесс и отдельные операции, первоочередное совершенствование

технологии выполнения которых обеспечит¹⁵ максимальную эффективность деятельности предприятия (ПСК-3.2);

способностью разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач (ПСК-3.3);

способностью осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения (ПСК-3.4);

способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ (ПСК-3.5);

способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы (ПСК-3.6);

готовностью выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности (ПСК-3.7);

готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горнобуровыми технологиями (ПСК-3.8);

способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПСК-3.9);

способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПСК-3.10);

способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий (ПСК-3.11);

способностью находить и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПСК-3.12);

владением методами привязки на местности геофизических объектов, буровых скважин и объектов горноразведочных работ в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПСК-3.13);

способностью управлять персоналом организации с учетом мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПСК-3.14);

владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПСК-3.15);

способностью проектировать и экономически обосновывать инновационный бизнес; содержание, структуру и порядок разработки бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом (ПСК-3.16);

способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять техникоэкономическое обоснование инновационных проектов (ПСК-3.17);

способностью обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПСК-3.18);

способностью обеспечивать и умением создавать хороший морально-

психологический климат в руководимом¹⁶ трудовом коллективе (ПСК-3.19).

Структурная матрица соотнесения определенных ФГОС компетенций с изучаемыми дисциплинами приведена в **Приложении № 2**.

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 130102 «Технология геологической разведки»

4.1. Документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность и компетентностную ориентированность ООП ВО

4.1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в **Приложении № 3**.

4.1.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график и сводные данные по его реализации представлены в **Приложении № 4**. При составлении календарного учебного графика использовалась форма, традиционно применяемая вузом. Указана последовательность реализации ООП ВО по семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

4.1.3. Программа ИГА

Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников представлена в **Приложении № 5**.

4.2. Дисциплинарно-модульные документы (программы) компетентностно-ориентированной ООП ВО

4.2.1. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочие программы всех 65 дисциплин трех учебных циклов (С1, С2 и С3), определенных рабочим учебным планом по направлению 130102 «Технология геологической разведки», разработаны 22 кафедрами МГРИ–РГГРУ). Учебный процесс по гуманитарному, социальному и экономическому циклу дисциплин обеспечивается пятью кафедрами, по математическому и естественнонаучному циклу – девятью кафедрами, по профессиональному – семнадцатью кафедрами.

В дисциплинах цикла в полной мере реализуется их содержание и закрепленный стандартом объем (в зачетных единицах).

Рабочая программа по разделу Б4 «Физическая культура» разработана кафедрой физического воспитания.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Цели и задачи дисциплины.
2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.
3. Содержание дисциплины.
4. Тематика лабораторных и письменных работ.
5. Виды и формы контроля самостоятельной работы студента.
6. Информационно-методическое обеспечение дисциплины.

7. Учебно-методическое обеспечение¹⁷ дисциплины.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
9. Перечень видов межсессионного контроля.
10. Методические рекомендации для преподавателей.
11. Методические указания для студентов.
12. Инновационные методы обучения, применяемые в дисциплине.
13. Место дисциплины в структуре ООП ВО.
14. Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.
15. Интерактивные методы и формы проведения занятий и контроля, используемые в дисциплине.
16. Рекомендации по использованию Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников.
17. Фонд оценочных средств по дисциплине.

Рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, утверждены на заседании УМК института современных технологий геологической разведки, горного и нефтегазового дела МГРИ–РГГРУ. Они представлены в сопровождающей документации («Рабочие программы дисциплин», «Программы практик», «Фонд оценочных средств») и хранятся на выпускающих кафедрах. В настоящей ООП приводятся рабочие программы (Приложение № 6 «Аннотации рабочих программ учебных дисциплин»).

В результате изучения базовой и вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла (С.1) специалист должен

знать:

- основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем;
- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
- основы экономической деятельности предприятий; ведение хозяйства в условиях рыночной экономики, рынок минерального сырья, нефти и газа, основные фонды и оборотные средства предприятий, учет и анализ хозяйственной деятельности предприятий, методы оценки собственности, включая землю и недра, налогообложение и лицензирование, эффективность инвестиций в отрасли, инновационную деятельность предприятий и оценку ее экономической эффективности;
- юридические основы деятельности предприятий.

уметь:

- анализировать и оценивать социальную информацию;
- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

владеть:

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зре-

ния;

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками критического восприятия информации.

В результате изучения базовой части математического и естественнонаучного цикла (С.2) специалист должен

знать:

- аналитическую геометрию и линейную алгебру, последовательности и ряды, дифференциальное и интегральное исчисления, векторный анализ и элементы теории поля, гармонический анализ, дифференциальные уравнения, численные методы, основы вычислительного эксперимента, функции комплексного переменного, элементы функционального анализа, вероятность и статистику, теорию вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных, вариационное исчисление и оптимальное управление в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач;
- физические основы механики, природу колебаний и волн, основы молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики в объеме, необходимом для освоения физических основ технологий геологоразведки;
- строение атома, химические элементы и их соединения, общие закономерности протекания химических реакций, химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, реакционную способность веществ, химический, физико-химический и физический анализ - в объеме, необходимом для освоения геологии, минералогии, петрографии, промысловых жидкостей, применяемых в бурении, для изучения физических свойств горных пород и геоэкологии;
- понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизацию и программирование, языки программирования высокого уровня;
- законы экологии, основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы, основы экологического мониторинга, правовые проблемы недропользования, физические свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород, петрофизические связи, способы изучения физических свойств и способы представления геофизической информации, устройство лабораторных установок, способы их регулировки и настройки, методы анализа петрофизических связей, место физики Земли в системе наук о Земле, строение оболочек Земли, физические поля Земли: сейсмическое, гравитационное, магнитное, тепловое, электрические и электромагнитные, сейсмическое районирование, палеомагнетизм, магнетизм пород и минералов, источники тепла и теплового потока Земли, развитие Земли, современные теории, космические циклы, ноосфера, учение В.И.Вернадского о био- и ноосфере, физические поля как индикаторы природных

и антропогенных нарушений, прикладные аспекты физических явлений, распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород.

уметь:

- применять математические методы и физические законы для решения типовых профессиональных задач;
- пользоваться таблицами и справочниками;
- выбирать методы анализа химических элементов в природных средах и использовать их для решения геологических и технических задач;
- подготовить образцы керна и исследованиям, применять петрофизические связи для геологической интерпретации геофизических данных, строить петрофизические модели геологических объектов на основе изучения физических и физико-механических свойств горных пород.

владеть:

- методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач;
- навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с технологической и геологической информацией;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
- навыками определения физических свойств горных пород как в атмосферных условиях, так и в условиях, приближенных к пластовым; обработки данных петрофизических исследований на электронно-вычислительной машине (ЭВМ).

В результате изучения *вариативной части математического и естественнонаучного цикла (С.2)* специалист должен

знать:

- теорию поля, теорию функций комплексного переменного, гармонический анализ, линейные преобразования, цифровую фильтрацию и теоретические приемы цифровой обработки сигналов в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач.
- теоретические основы физики сплошных сред, основы механики разрушения горных пород; уравнения математической физики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом при решении геологоразведочных задач

уметь:

- применять математические методы теории поля, теории комплексных переменных для решения типовых профессиональных задач.
- применять математические методы и физические законы для теоретических расчетов физики сплошных сред; пользоваться таблицами и справочниками

владеть:

- математическими приемами цифровой обработки сигналов.
- методами построения математических, физических химических моделей горных пород

В результате изучения *базовой части профессионального цикла (С.3)* специалист должен

знать:

- конструкторскую документацию, способы оформления чертежей, изображения,

надписи, обозначения, рабочие чертежи деталей, способы преобразования чертежа, аксонометрические проекции, методы инженерной графики при решении задач геологоразведки, геологического и геофизического картирования, основы автоматизации инженерных графических работ, комплексное использование инженерных пакетов для получения и оформления документации на основе Windows-технологий;

- характерные состояния системы “человек-среда обитания”, основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере, критерии комфортности, негативные факторы техносферы, их воздействие на человека и природную среду, критерии безопасности, опасности технических систем, правовые и нормативно-технические основы управления, системы контроля требований безопасности и экологичности;

- основные законы электротехники, принцип действия измерительных приборов, электромагнитных устройств и полупроводниковых приборов, электромагнитные процессы, имеющие место в электрических цепях при стационарном и переходном режимах, методы расчета электрических цепей, основные понятия прикладной механики: растяжение-сжатие, сдвиг, прямой поперечный изгиб, кручение, косой изгиб, элементы рационального проектирования простейших систем, основы механики упругой среды, продольные и поперечные волны, основные понятия теории механизмов и машин, основные виды механизмов, основы конструирования и стадии разработки измерительных приборов;

- возможности буровых работ при изучении недр Земли, разведке месторождений полезных ископаемых, современные способы бурения глубоких скважин на нефть и газ, способы бурения наклонно-направленных и горизонтальных скважин, техническое оснащение буровых работ, основы технологии бурения и заканчивания скважин, осложнения и аварии при бурении и способы их предупреждения и ликвидации, способы контроля режима бурения, геологотехнологические исследования в процессе бурения, основные положения законов о техническом регулировании и единстве измерений, современное состояние стандартизации и сертификации в стране и за рубежом, международные и региональные организации по стандартизации, принципы построения международных и отечественных стандартов, технологию разработки нормативно-технической документации, порядок аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации продукции, процессов и услуг, основные проблемы метрологии, физические величины и единицы измерения, общие принципы и правила измерений, объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с метрологией, стандартизацией и сертификацией;

- основные понятия о форме и размерах Земли, системы координат, применяемые в топографических картах, методы ориентирования и определения местоположения объектов, геологических и геофизических наблюдений, методы составления топографических карт и планов;

- основные этапы развития теории и практики управления, виды организаций в системе экономики Российской Федерации и необходимость управления ими, этапы принятия управленческих решений и критерии оценок их эффективности, функции управления, значение стратегического планирования, миссию и цели организации; сущность управления организаций и связь качества управления с эф-

фективностью производства, организацию процессов технологии геологоразведки, методы управления проектами и методы оценки конкурентоспособности потенциала предприятия на мировом, национальном и отраслевом уровнях;

- основные сведения о геологии земных недр, современную теорию происхождения и основные черты геологической истории развития Земли, геологические процессы, протекающие на поверхности и в недрах планеты, эволюцию животного и растительного мира, особенности геологического строения территории России и размещения в пределах месторождений полезных ископаемых, способы определения абсолютных возрастов природных объектов;

- виды вод в природе, условия их залегания в недрах, особенности их химического и газового состава, особенности гидродинамической и гидротермической зональности, причины массопереноса в подземной гидросфере, влияние гидрогеологических условий на формирование полезных ископаемых;

- генетические и промышленные типы месторождений полезных ископаемых, закономерности распределения полезных ископаемых на территории России, условия формирования месторождений полезных ископаемых, методы изучения вещественного состава полезных ископаемых, методы поисков месторождений полезных ископаемых, методы разведки и подсчета запасов, технологии добычи и переработки минерального сырья;

- принципы поиска, разведки и контроля разработки месторождений полезных ископаемых геофизическими методами исследования скважин, физико-математические основы возникновения и взаимодействия физических полей в горных породах пересеченных скважиной, параметры их определяющие, современный комплекс геофизических методов исследования скважин, структуру и организацию промысловогеофизических предприятий, их оснащенность современными технологиями и техникой;

- форматы передачи цифровых данных в геологоразведке, универсальные программы подготовки, обработки и представления информации, технологии ввода и вывода информации, корреляционно-регрессионный, дисперсионный и факторный анализы при обработке геофизических данных, линейную фильтрацию, современные технические средства вычислительной техники, операционные системы, используемые в отрасли, базовые алгоритмы, используемые для обработки измерительной информации, способы комплексирования и оптимизации современных технологий получения и преобразования измерительной информации;

- физические характеристики геофизических полей и основы их теории, методы измерения геофизических полей, принципы работы полевой геофизической аппаратуры и ее основные характеристики, основы методов обработки и интерпретации геофизической информации, геолого-геофизические задачи, решаемые методами разведочной геофизики;

- методологические основы моделирования, концепцию вычислительного эксперимента как способа теоретического исследования естественнонаучных проблем средствами вычислительной математики, основные этапы построения математических моделей, инженерные системы численно-аналитических преобразований, вычислительные характеристики эмпирических распределений; разностные методы решения дифференциальных уравнений;

- взрывчатые вещества (ВВ), теоретические основы взрыва и взрывчатых веществ, основные технологические операции по использованию взрывных и импульсных процессов в геологоразведке, методы ведения взрывных работ, способы взрывания и технология производства взрывных работ, термодинамические параметры взрыва и методы управления его энергией, короткозамедленное и направленное взрывание, технологические особенности прострелочно-взрывных работ в скважницах, мероприятия по уменьшению опасных воздействий взрыва на окружающую среду и охраняемые объекты, персонал для ведения взрывных работ, разрешительная документация, хранение, испытания, перевозка ВВ, основные тенденции в разработке новых взрывчатых материалов в России и за рубежом, способы использования ВВ для решения технических задач при бурении и эксплуатации скважин (ликвидация прихватов, очистка забоя, установка пакеров), номенклатуру скважинных приборов;

- основные понятия и определения технической термодинамики, первый и второй законы термодинамики, термодинамические процессы, термодинамику потока, фазовые переходы, теорию теплообмена, основы расчета теплообменных аппаратов в промышленной теплотехнике, теплопередачу, теплопроводность, конвекционный теплообмен; теплообмен излучением; основы массообмена;

- основные физические свойства жидкостей и газов, основы кинематики, общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов, одномерные потоки жидкостей и газов, элементы подобия гидродинамических процессов, теория гидродинамических сопротивлений, потоки вязких жидкостей, роль гидродинамики в геологоразведке, законы фильтрации нефти, газа и воды; установившиеся и неустановившиеся движения жидкости и газа в пористой среде, основы теории многофазных систем; особенности фильтрации неньютоновской жидкости, движение жидкостей и газов в трещиноватых и трещиновато-пористых средах.

уметь:

- применять средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях, технику безопасности при проведении геологических и геофизических работ, правовые и организационные основы охраны труда;

- применять различные методы расчета цепей при создании электрических моделей исследования скважин;

- выполнять анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела вследствие продольно-поперечного изгиба, удара, усталости;

применять метрологическое обеспечение, методы организации и проведения измерений и испытаний, применять систему нормативных документов в целях сертификации продукции и услуг в геофизике;

- определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы с использованием технологии спутниковой навигации, графически изображать геологические объекты;

- различать основные типы горных пород и породообразующих минералов, пользоваться горным компасом, определять положение пласта в пространстве, читать геологические карты;

обрабатывать гидрогеологическую информацию и учитывать ее при строительстве инженерных сооружений в криолитозоне, сейсмически активных регионах и карстованных районах;

- профессионально пользоваться специальной терминологией в области менеджмента, применять приобретенные знания в практической инженерно-управленческой деятельности, провести учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия; оценить собственность, включая землю и недра, и эффективность инвестиций в отрасли, выполнить оценку экономической эффективности работ при решении различных геологических задач;
- анализировать возможности применения различных методов геологической разведки для решения конкретных геологических задач, представлять результаты геологических исследований в виде разрезов, карт и других изображений;
- формировать рациональный комплекс методов ГИС для изучения геологического разреза скважин, технического состояния скважин и контроля разработки месторождений полезных ископаемых;
- обоснованно выбрать программные средства, адекватные поставленной задаче, выполнить загрузку и предварительную подготовку цифровых данных, применять базовые алгоритмы, используемые при обработке измерительной информации;
- выполнять интерполяцию и аппроксимацию экспериментальных данных методами классической интерполяции (полиномами Лагранжа, Ньютона), кусочнополиномиальную интерполяцию, сплайн интерполяцию; статистическую обработку данных измерений;
- применять теорию тепло- и массообмена в терморазведке и термометрии скважин.

владеть:

- навыками профессиональной деятельности операторов технических систем;
- навыками работы с измерительными приборами различных систем, использования различных электрических и полупроводниковых устройств;
- навыками методически правильного измерения физических величин и обработки измерительной информации, обеспечения единства и требуемой точности измерений в геологоразведке;
- навыками анализа качества используемой информации в геологической разведке;
- навыками подготовки средств измерения и оборудования для исследования скважин;
- навыками настройки и эксплуатации основных обрабатывающих систем, которые используются в геологоразведке, подготовки цифровых данных к обработке, организации вычислительного процесса, выполняемого несколькими системами;
- базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин.

В результате изучения *вариативной части профессионального цикла (С.3)* специалист должен

знать:

- методы выполнения геологоразведочных работ с помощью буровых и горных технологий, технологические возможности бурового и горного оборудования, задачи, для которых применяются буровые и **горные технологии** на разных стадиях

поисковоразведочных работ, функциональные схемы бурового и горного оборудования, методы оперативного управления профилем скважин и положением горно-разведочных выработок в пространстве при ведении буровых и горных работ, элементы автоматизации бурового и горного оборудования их возможности и решаемые задачи; последовательность технологических операций, методы их контроля, выбора оптимальных параметров, основные факторы их определяющие, закономерности изменения физико-механических свойств горных пород по предлагаемому геологолитологическому разрезу, методы их контроля и учета при геологической документации и ведении буровых и горных работ, основные виды эффективных буровых и горных технологий, их рациональные условия применения и ожидаемые технико-экономические показатели применительно к конкретным горно-геологическим условиям, методы моделирования технологических процессов буровых и горных работ с использованием компьютерных информационных технологий, методы оценки экономического эффекта от разрабатываемых технологических приемов и средств буровых и горных работ, основные этапы составления проектов на поиски, разведку и передачу в эксплуатацию месторождений полезных ископаемых с использованием буровых и горных работ, роль теплофизики в развитии энергетического потенциала, методы термодинамического описания явлений и процессов при геофизических и горно-буровых способах геологической разведки, характеристики теплового поля Земли и тепловых горных массивов в условиях действия скважинных источников энергии, принципы действия тепловых устройств, применяемых при геофизических и горно-буровых способах разведки, методы гидродинамического описания движения жидкостей и газов в условиях действия поверхностных и подземных источников, характеристики потоков жидкостей и газов при геофизических и горно-буровых способах разведки, принципы действия гидравлических устройств, применяемых при изучении земных недр.

УМЕТЬ:

- разрабатывать проекты на внедрение технологий буровых и горных работ, анализировать их результаты по разделам проектов, достигаемые показатели по видам буровых и горных работ, обеспечивать внедрение в производство разрабатываемых геолого-технических нарядов технологических карт по основным видам буровых и горных работ, применять современные адаптированные системы компьютерных технологий для решения конкретных задач бурового и горного производства, внедрять при ведении буровых и горных работ достоверные методы отбора и изучения геологической информации, выполнять инженерные расчеты по поиску оптимальных технологических задач, возможностей бурового и горного оборудования, прочности и при эксплуатации бурового инструмента и узлов бурового оборудования, поставить научный эксперимент, выполнить его анализ и достоверность, оценить результаты и выработать рекомендации по совершенствованию буровых и горных процессов, выполнять анализ возможностей технологий геологической разведки на всех этапах поисково-разведочных работ при использовании буровых и горно-проходческих технологий, вырабатывать рациональное сочетание комплекса буровых и горных работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, применять получаемую геологическую информацию при ведении буровых и горных работ для выбора их оптимальных параметров, анали-

зировать параметры технологических процессов при ведении буровых и горных работ с использованием контрольно-измерительных комплексов, оперативно ими управлять и осуществлять выбор технологических средств, оборудования и инструмента, применять методы термодинамического описания явлений и процессов при геофизических и горно-буровых способах геологической разведки, применять знания о тепловом поле Земли и тепловых полях горных массивов в условиях действия скважинных источников энергии, применять методы гидродинамического описания движения жидкостей и газов поверхностных и подземных источников, применять знания о потоках жидкостей и газов при геофизических и горно-буровых способах разведки.

владеть:

- методами отбора керношламового материала при буровых и горных работах, технико-технологическими возможностями бурового и горного оборудования, условиями их рационального применения, способами их эффективного применения для решения конкретных геологоразведочных задач; основными принципами производства при ведении буровых и горных работ, методами оценки конкурентоспособности отечественного бурового и горного оборудования, инструмента и технологий в сравнении с передовыми зарубежными аналогами; методами системного анализа при выборе оптимальных технологических задач бурового и горного производства, нормативно-правовыми методами оценки разрабатываемых проектов буровых и горных работ, их социальных и экологических последствий, принимать оптимальные решения при сравнительной оценке технико-технологических параметров используемого бурового и горного оборудования, технологических схем и приемов ведения геологоразведочных работ, методами теплофизического описания явлений и процессов при реализации технологии геологической разведки, методами гидродинамического описания явлений и процессов при реализации технологии геологической разведки

В результате освоения раздела «*Физическая культура*» (С.4) специалист должен

владеть:

- навыками здорового образа жизни и физической культуры

4.2.2. Программы учебных и производственной практик

Раздел ООП «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

При обучении специалистов по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» предусмотрены учебные практики (в соответствии с ФГОС и утвержденным планом МГРИ-РГГРУ): во втором и четвертом семестрах (по 2 недели, или по 3 зачетных единицы, каждая), а также производственная практика (4 недели, или 6 зачетных единиц).

При разработке программ практик в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 231300 «Прикладная математика» (квалификация

(степень) «бакалавр»), утвержденный²⁶ приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2009 г. № 722 (зарегистрирован в Минюсте РФ 08.02.2010 г. №16300)

2. Рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки», одобренный решением Ученого совета МГРИ-РГГРУ и утвержденный ректором МГРИ-РГГРУ

3. Положение о порядке организации и проведения практики студентов Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (приложение № 1 к приказу от 02.11.2009 г. №18-04/943).

В соответствии с ФГОС практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом и материально-техническим обеспечением. В этой связи предусмотренная ФГОС учебная практика проводится на базе МГРИ–РГГРУ, а производственная практика проводится, как правило, в сторонних организациях. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Программы практик утверждаются, пересматриваются и переутверждаются кафедрой и учебно-методической комиссией факультета. Компетентностная направленность, цели, задачи и формы отчетности представлены в содержательной части программ практик («Программы практик», Приложение №7).

4.2.3. Программа научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ООП подготовки специалиста. Она направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. При разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение предоставляет возможность обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в области технологии и техники геофизических и горно-буровых исследований;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических и методических разработок;

участвовать в хоздоговорной тематике;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по избранной теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

участвовать в математическом моделировании геообъектов и геопроцессов, разработке компьютерных технологий различного назначения;

участвовать в составлении разделов отчетов по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступать с докладами на учебно-научных и научных кафедральных, факультетских, общевузовских и международных конференциях.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки ее результа-

тов проводится широкое обсуждение²⁷ в учебных структурах вуза с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ВО

Освоение всех дисциплин, предусмотренных ООП, в достаточной мере обеспечено учебниками и учебными пособиями. Общее количество учебников и пособий (129 наименований), предоставляемых библиотекой Университета для направления подготовки 231300.62, составляет 808 экземпляров (73,3 экземпляра на одного обучающегося), причем 42% наименований изданы в последние 5 – 10 лет.

Обучающиеся могут пользоваться как библиотекой Университета, так и учебными компьютерными классами и лабораториями, имеющими специализированные учебные компьютерные программы и доступ к Интернет-ресурсам.

В рабочих программах дисциплин указана дополнительная литература, которая, как правило, издана ранее основной литературы, или специальная литература (в том числе нормативы). В качестве дополнительной литературы по специальным дисциплинам рекомендуются также периодические журналы и электронные библиотеки, в том числе имеющиеся в МГРИ–РГГРУ им. С. Орджоникидзе.

5.2. Кадровое обеспечение для реализации ООП ВО

Кадровое обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» с учетом рекомендаций ПрООП:

- базовое образование всех преподавателей соответствует преподаваемым дисциплинам;
- преподаватели систематически занимаются научной и в обязательном порядке научно-методической деятельностью, что отражается в ежегодных отчетах о научной и учебно-методической работе кафедры и отчетах по выполнению индивидуальных планов;
- доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ООП 130102 «Технология геологической разведки» составляет **79** процентов, причем ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора имеют **24** процентов преподавателей;
- все преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины;
- общее руководство содержанием теоретической и практической подготовки по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки» осуществляет штатный научно-педагогический работник вуза доцент Тунгусов А.А. (кандидат технических наук наук);
- преподаватели профессионального цикла соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

Со студентами, обучающимися по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки», занятия проводят 29 преподавателей (из них 7 докторов наук и 16 кандидатов наук), в том числе 18 – от кафедры математики (из них 5 докторов наук и 9 кандидатов наук). В образовательном процессе задействовано

19 штатных преподавателей (65%) и 10²⁸ совместителей.

Раздел «Учебная и производственная практики» обеспечивается 7 преподавателями, из которых 6 – с учеными степенями и (или) званиями (86%).

Раздел «Итоговая государственная аттестация» обеспечивается 7 преподавателями, из которых 7 – с учеными степенями и (или) званиями (100%).

Кафедра современных технологий бурения скважин готовит кадры через аспирантуру, привлекает для работы ведущих специалистов из институтов Российской Академии Наук и других организаций.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВО

Учебный процесс по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки», предусматривающий проведение лекционных, практических и лабораторных работ и учебных практик, полностью обеспечен аудиторным и специализированным фондом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Студентам предоставляются также возможности для проведения научно-исследовательской работы.

Кафедре современных технологий бурения скважин непосредственно подчинены лаборатории:

- учебно-лабораторный практикум по буровым промывочным и тампонажным растворам, 36 кв. м. (оборудование: стенды, макеты и образцы оборудования, приборы и др.).

МГРИ–РГГРУ проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми в том числе и для качественной подготовки выпускников по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Устав Университета определяет, в качестве основных воспитательных задач, следующее:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;
- воспитание у обучающихся чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям и духовному наследию России;
- бережное отношение к репутации Университета, формированию у всех обучающихся ответственной 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 и внеучебную работу студентов. В вузе создана адекватная воспитательная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Социокультурная среда, обеспечиваемая²⁹ МГРИ–РГГРУ, имеет такие основные характеристики:

- 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 и работу с молодежью, чему полностью соответствуют Устав Университета и Правила внутреннего распорядка;
- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая притоку молодых одаренных людей в фундаментальную и прикладную науку;
- это среда высокой коммуникативной культуры, толерантного взаимного диалогового взаимодействия студентов и преподавателей;
- это среда продвинутых информационно-коммуникационных технологий;
- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями и другими социальными партнерами, в том числе зарубежными;
- это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями, обладающая высоким воспитательным потенциалом.

Созданная и непрерывно развивающаяся социокультурная среда университета ориентирована на развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников с учетом специфики и требований всех ООП, реализуемых в МГРИ–РГГРУ.

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 каждым связанным с ним молодым человеком информационной, консультационной, ресурсной, практической и профессиональной поддержки любой социально значимой деятельности в тех областях, которые способствуют его становлению как конкурентноспособного специалиста в условиях современного развития страны.

В Университете имеется возможность удаленного доступа к базе электронной библиотечной системы. 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 помощи студентам, 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 совместных школ для молодых ученых, аспирантов и студентов, обмене публикациями, выполнении совместных научных проектов и исследований, организации курсов специализаций и повышения научной квалификации, организации конференций, семинаров и выставок.

Молодежная политика в Университете³⁰ реализуется по таким ключевым направлениям, как гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, профессионально-трудовое, физическое и культурно-эстетическое воспитание, а также студенческое самоуправление и научная деятельность студентов.

Гражданско-патриотическое воспитание реализовано в ходе выполнения проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания студентов, развитие студенческого самоуправления.

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: спортивные залы для игровых видов спорта, единоборства, аэробики, а также тренажерная зона.

Культурно-эстетическое воспитание в Университете реализуют факультет общественных профессий (ФОП) и Департамент по воспитательной работе. Целью работы ФОП является организация деятельности творческой молодежи, развитие и реализация потенциала студенческой молодежи посредством эффективного ее включения в культурную жизнь Университета. Основными задачами ФОП 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 мероприятиях; 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 по воспитательной работе 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 реализации. Деятельность департамента направлена на создание оптимальных условий для раскрытия творческих способностей, всестороннего и гармоничного развития личности студентов, на сохранение и возрождение традиций Университета, на разработку новых форм и приемов внеучебной воспитательной работы; на методическое и практическое обеспечение работы по организации досуга и быта студентов (в том числе в общежитиях), на организацию и проведение культурно-массовых мероприятий в Университете и на факультетах.

Научную деятельность студентов Университета обеспечивают выпускающие кафедры. Часть практических и лабораторных занятий проводится в лабораториях ФГУП ВИМС МПР и ИГЕМ РАН, ЦНИГРИ и ИМГРЭ под руководством научных сотрудников лабораторий. Результаты научно-исследовательских работ ежегодно обсуждаются на заседании ученых советов факультетов и институтов, ежемесячно

обсуждаются на заседаниях кафедр,³¹ НОЦев и научных коллективов (научных школ). 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», научных чтениях имени профессора М.В.Муратова, И.Ф.Трусовой и других, 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 геологоразведочных работ организуются семинарские и практические занятия на филиалах кафедр и научно-образовательных центрах 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.

Таким образом, сложившаяся социально-культурная среда вуза полностью обеспечивает развитие общекультурных компетенций выпускников, предусматриваемых всеми реализуемыми в МГРИ–РГГРУ основными образовательными программами, в том числе по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ООП СТУДЕНТАМИ

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом формируются фонды оценочных средств. Эти фонды включают: 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, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций. Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине рекомендуются вузом и (или) разрабатываются кафедрой самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для поэтапной проверки соответствия персональных достижений обучающихся требованиям соответствующего профиля подготовки (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Разработанные фонды оценочных средств утверждаются вузом.

Полный перечень оценочных средств и их конкретное содержание определяются рабочими программами дисциплин и учебно-методическими материалами, включенными в учебно-тематические планы дисциплин, определенных индивидуальным планом для каждого преподавателя. Индивидуальные планы и все сопровождающие его учебно-методические (в т.ч. оценочные) материалы ежегодно пересматриваются и утверждаются кафедрой.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между приобретенными знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

7.2. Итоговая государственная аттестация студентов-выпускников

Итоговая государственная аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация (ИГА) включает защиту выпускной квалификационной работы.

Основная задача ИГА – определение степени освоения выпускником всей работы по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

Темы выпускных квалификационных работ определяется в соответствии с материалами, представляемыми студентами после прохождения производственной практики.

Структура выпускной квалификационной работы, требования к ее содержанию и объему определяются высшим учебным заведением на основании указанного вы-

ше Положения, в соответствии с ФГОС³³ ВО и разработанными выпускающей кафедрой (современных технологий геологической разведки, горного и нефтегазового дела) методическими рекомендациями.

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

МГРИ–РГГРУ гарантирует требуемое ФГОС качество подготовки студентов, что обеспечивается путем:

- мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, формирующих требуемые ФГОС компетенции выпускников;
- тщательного кадрового подбора компетентного, имеющего необходимое базовое образование профессорско-преподавательского состава;
- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- регулярного проведения самообследования для оценки образовательной деятельности по соответствующим ООП и для сопоставления ее результатов, по согласованным критериям, с другими образовательными учреждениями (в том числе с привлечением представителей работодателей);
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях и стратегии развития.

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 разработан ряд документов, обеспечивающих качество подготовки студентов:

1. Технологическая карта организации учебного процесса Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе (утверждена приказом ректора от 13.09.2010 г. № 01-06/647).
2. Положение о порядке планирования и нормах времени для расчета объема профессорско-преподавательского состава Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утверждено приказом ректора от 15.01.2010 г. № 01-06/12).
3. Положение о порядке организации и проведения практики студентов Российского государственного геологоразведочного университета им. Серго Орджоникидзе (утверждено приказом ректора от 02.11.2009 г. № 18-04/943).
4. Положение об итоговой государственной аттестации студентов выпускных курсов МГРИ-РГГРУ (утверждено приказом ректора от 27.01.2010 г. № 01-06/43).
Ученым советом института современных технологий геологической разведки, горного и нефтегазового дела и кафедрой современных технологий бурения скважин выработаны соответствующие распорядительные документы (распоряжения по институту, постановления заседаний кафедры), регламентирующие реализацию отдельных разделов ООП ВО по направлению подготовки 130102 «Технология геологической разведки».

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

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные образовательные программы (в части литературы рабочих программ дисциплин, программ учебной и производственной практик, методических материалов и кадрового обеспечения) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

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

Документ одобрен на заседании кафедры современных технологий бурения скважин

Протокол № __. от «__» _____ 2015 г.

Авторы:

Профессор, д.т.н. _____

Соловьев Н.В.

Доцент, к.т.н. _____

Тунгусов А.А.