

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1064110961a2309e50562



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»
(МГРИ)**

"УТВЕРЖДАЮ"

И.о. проректоры по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

М.П. "15" августа 2022 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень: высшее образование – специалитет

Специальность: 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация: «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский, производственно-технологический

Квалификация: горный инженер-геолог

Нормативный срок освоения программы: очная форма – 5 лет

Форма обучения: очная, заочная

Москва 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 21.05.02 «Прикладная геология»
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»
2.1.	Общая характеристика ОПОП высшего образования
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА
3.1.	Область профессиональной деятельности выпускника
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника
3.3.	Типы задач профессиональной деятельности выпускника
3.4.	Задачи профессиональной деятельности
3.5.	Обобщенные трудовые функции выпускника
4.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП
5.	СТРУКТУРА ОПОП
6.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП
6.1.	Общесистемные требования к реализации программы
6.2.	Кадровые условия реализации ОПОП
6.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП
6.4.	Финансовое обеспечение ОПОП
7.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ

	ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
8.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА
9.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
10.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ
	<i>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) по блокам и дисциплинам</i>
	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план очной формы обучения Приложение 2б. Компетентностно-ориентированный учебный план заочной формы обучения</i>
	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график очной формы обучения Приложение 3б. Календарный учебный график заочной формы обучения</i>
	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)</i>
	<i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме</i>
	<i>Приложение 6. Программы учебных и производственных практик</i>
	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>
	<i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>
	<i>Приложение 9а. Календарный план воспитательной работы очной формы обучения Приложение 9б. Календарный план воспитательной работы заочной формы обучения</i>
	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции, определяют уровень образования (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура);

ОПК – общепрофессиональные компетенции (определяют профессиональную направленность программы в рамках одного направления, специальности);

ПКО – обязательные профессиональные компетенции;

ПК – рекомендуемые профессиональные компетенции;

ПСК – рекомендуемые профессиональные специализированные компетенции;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

УП – учебный план;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

НИР – научно-исследовательская работа;

з.е. – зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ЕГЭ – единый государственный экзамен.

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

Специальность – 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Горный инженер - геолог

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» и разработана на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485–1;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (ред. от 21.07.2020);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);
- Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 04.06.2019 N 7 президиума Совета при

Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;

- Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

- программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (начало действия документа - 01.09.2022);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 N 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» (вместе с Положением о государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда»);

- Приказ Минэкономразвития России от 24.01.2020 № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 03.05.2019 N 551 (ред. от 19.12.2019) «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных

«сквозных» цифровых технологий»; Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», утверждённый 11 августа 2020 года, зарегистрированный 25 августа 2020 года, рег. номер 59432 (далее - ФГОС ВО);

- Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

- локальные нормативные акты по организации учебного процесса ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»

2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Целью освоения основной профессиональной образовательной программы 21.05.02 «Прикладная геология» специализации «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» является развитие у обучающегося личностных качеств, развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), компетенций, перечень которых утверждён ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», а также рекомендуемых профессиональных (ПК).

Основной задачей подготовки *горных инженеров-геологов* по образовательной программе «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» являются: формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области гидрогеологии и инженерной геологии, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, способствовать повышению качества и эффективности данных работ.

Объём образовательной программы составляет 300 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации

программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объём программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения) не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Объём программы, реализуемый за один учебный год, при очной форме обучения - 60 з.е.; при заочной форме обучения - не более 75 з.е.

Нормативный срок освоения ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» составляет:

очная форма обучения – 5 лет;

заочная форма обучения – 5,5 лет.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При условии освоения ОПОП и успешной защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) присуждается квалификация «Горный инженер-геолог».

Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к абитуриенту, необходимому для освоения ОПОП

Для специальности «Прикладная геология» при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

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 нём есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования

Приём в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам специалитета проводится:

1. По результатам ЕГЭ по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется приём, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования - для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование - при приёме по программам специалитета соответствующего профиля;

- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, соответствующим специальности, на которую осуществляется приём результатов вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, являются подтверждением освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году.

Для специальности «Прикладная геология» при приёме на обучение принимаются результаты ЕГЭ или проводятся испытания, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: Русский язык, Математика и Физика/ИТК или профильным вступительным испытаниям Основы недропользования, Общая геология, Русский язык.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета (далее - выпускники):

- проектно-изыскательский

- производственно-технологический

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» являются: Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, минералы, кристаллы, минеральные ресурсы, природные и техногенные геологические процессы; геохимические и геофизические поля, экологические функции литосферы, грунты.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания»:

- проектно-изыскательский;
- производственно-технологический.

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретные типы задач профессиональной деятельности, к которым готовится Горный инженер – геолог, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа специалитета формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы: ориентированной на **проектно-изыскательский** тип задач профессиональной деятельности как основной.

Главная цель ОПОП – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО по специальности «Прикладная геология», а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

- развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию и выносливости, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы специалитета 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе соответствующих ФГОС ВО, профессиональных стандартов и данной примерной программы и дополнены с учётом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

проектно-изыскательский;

- участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;
- участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;
- участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;

производственно-технологический:

- участие в проведении полевых гидрогеологических и инженерно-геологических исследований с использованием современных технических средств;
- участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;

- участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок.

3.5. Обобщенные трудовые функции выпускника

В соответствии с навыками, полученными в результате обучения и требованиями отрасли – выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
Обобщенные трудовые функции сформулированы на основании квалификационных требований, мнения экспертов из числа работодателей, анализе рынка	Производство полевых съемочных работ для обеспечения геокартирования территории Камеральная обработка результатов гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий Разработка программы и проекта производства гидрогеологических и инженерно-геологических работ Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ, согласование с заказчиками договорной документации на выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерных изысканий и гидрогеологических исследований Защита запасов подземных вод в ГКЗ Контроль проведения, согласование, приемка и утверждение результатов инженерных изысканий

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы (карты компетенций)

В результате освоения ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и профессиональные специализированные (ПСК) компетенции.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции (УК), устанавливаемые программой специалитета;
- общепрофессиональные компетенции, устанавливаемые программой специалитета (ОПК);
- профессиональные компетенции:

рекомендуемые профессиональные (ПК) и профессиональные специализированные компетенции (ПСК), определяемые образовательной организацией на основе требований работодателей, общества, цифровой экономики к компетентностной модели выпускников;

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- ✓ способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- ✓ способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- ✓ способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- ✓ способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- ✓ способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- ✓ способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- ✓ Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- ✓ Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- ✓ Способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
- ✓ Способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
- ✓ Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

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

- ✓ ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной

безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве;

✓ ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

✓ ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы;

✓ ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству;

✓ ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве;

✓ ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты;

✓ ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

✓ ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

✓ ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

✓ ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов;

✓ ОПК-11. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ;

✓ ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;

✓ ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы;

✓ ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом;

✓ ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания;

✓ ОПК-16. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями ПК:**

проектно-изыскательский деятельность:

✓ ПК-1. Способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию

✓ ПК-2. Способностью планировать и организовать инженерно-геологические изыскания и гидрогеологические исследования

✓ ПК-3. Способностью моделировать, анализировать, прогнозировать и оценивать проявление и развитие экзогенных геологических процессов в связи с хозяйственной деятельностью человека

✓ ПК-4. Способностью составлять документацию по результатам инженерно-геологических изысканий и гидрогеологических исследований

✓ ПК-5. Способностью оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

✓ ПК-6. способностью проводить расчеты гидрогеологических параметров и проводить математическое моделирование гидрогеологических условий;

✓ ПК-7. способностью пользоваться нормативно-техническими документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, камеральных и интерпретационных работ;

✓ ПК-8. готовностью к проведению научных исследований по заданной тематике в области гидрогеологии и инженерной геологии.

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО, в результате освоения данной программы у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и профессиональные специализированные компетенции. В таблице № 2 приведены планируемые результаты обучения и соответствующие им индикаторы достижения компетенций с указанием уровней.

Таблица № 2

Компетенции		
универсальные компетенции (УК)		
категория (группа) универсальн ых компетенций	код и наименование универсальной компетенции	код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	31 УК-1.1. Знать: структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
		32 УК-1.1. Знать: основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
		У1 УК-1.2. Уметь: проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;
		У2 УК-1.2. Уметь: проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;
		В1 УК-1.3. Владеть: навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

		В2 УК-1.1. Владеть: навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	31 УК-2.1. Знать: основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
		32 УК-2.1. Знать: Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ
		У1 УК-2.2. Уметь: проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение;
		У2 УК-2.2. Уметь: Решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
		В1 УК-2.3. Владеть: навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

		B2 УК-2.3. Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	31 УК-3.1. Знать: основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,
		32 УК-3.1. Знать: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;
		У1 УК-3.2. Уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом;
		У2 УК-3.2. Уметь: планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
		B1 УК-3.3. Владеть: навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	B2 УК-3.3. Владеть: методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе
		31 УК-4.1. Знать: стили делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;

		основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах;
		32 УК-4.1. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
		У1 УК-4.2. Уметь: ориентироваться при выборе приемлемых стилей делового общения в академическом и профессиональном сообществах; проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		У2 УК-4.2. Уметь: использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		В1 УК-4.3. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		В2 УК-4.3. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		31 УК-5.1. Знать: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения;
		32 УК-5.1. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения;
		У1 УК-5.2. Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		У2 УК-5.2. Уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		В1 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей
		В2 УК-5.3. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях

		успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.	31 УК-6.1. Знать: Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
		32 УК-6.1. Знать: Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;
		У1 УК-6.2. Уметь: Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
		У2 УК-6.2. Уметь: Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
		В1 УК-6.3. Владеть: навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		В2 УК-6.3. Владеть: Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	31. УК-7.1 Знать: нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии
		32. УК-7.1 Знать: основы физической культуры; здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

		- Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности У1. УК-7.2 Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни; У2. УК-7.2 Уметь: Применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности В1. УК-7.3 Владеть: Навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности В1. УК-7.3 Владеть: Навыками выбора и эффективного применения здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	31. УК-8.1 Знать: Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. 32. УК-8.1 Знать: Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; У1. УК-8.2 Уметь: Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; У2. УК-8.2 Уметь: Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

		В1. УК-8.3 Владеть: Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; В1. УК-8.3 Владеть: Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9 способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);	З1. УК-9.1 Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;
		З2. УК-9.1 Знать: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		У1. УК-9.2 Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		У2. УК-9.2 Уметь: планировать и организовывать профессиональную деятельность с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
		В1. УК-9.3 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		В1. УК-9.3 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в том числе с применением современных информационных технологий
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	З1. УК-10.1 Знать: базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности;

		32. УК-10.1 Знать: принципы планирования экономической деятельности; условия функционирования национальной экономики; понятия и факторы экономического роста У1. УК-10.2 Уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере У2. УК-10.2 Уметь: обосновывать принятие экономических решений; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях; В1. УК-10.3 Владеть: навыками планирования экономической деятельности; навыками применения экономических инструментов; В1. УК-10.3 Владеть: методами экономического и финансового планирования профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-11 способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	31. УК-11.1 Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; 32. УК-11.1 способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней У1. УК-11.2 Уметь: проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме У2. УК-11.2 Уметь: Планировать и организовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме В1. УК-11.3 Владеть: навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции

		В1. УК-11.3 Владеть: Навыками организации работы в сфере профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупции
общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	31 ОПК-1.1. <i>Знать:</i> Федеральный закон «О недрах», Федеральный закон №7 ФЗ «Об охране окружающей среды»
		32 ОПК-1.1. <i>Знать:</i> основы теории и нормативные правовые акты комплексного освоения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		У1 ОПК-1.2. <i>Уметь:</i> применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		У2 ОПК-1.2. <i>Уметь:</i> использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		В1 ОПК-1.3. <i>Владеть:</i> принятыми способами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
		В2 ОПК-1.3. <i>Владеть:</i> методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	31 ОПК-2.1. <i>Знать:</i> основные требования к проектной документации
		32 ОПК-2.1. <i>Знать:</i> технологию проведения расчётов по проектам работ
		У1 ОПК-2.2. <i>Уметь:</i> выполнять технические расчеты по проектам геологоразведочных работ
		У2 ОПК-2.2. <i>Уметь:</i> выполнять сложные технические расчеты по проектам геологоразведочных работ
		В1 ОПК-2.3. <i>Владеть:</i> традиционными методами технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов

		В2 ОПК-2.3. <i>Владеть</i> компьютерными технологиями технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	31 ОПК-3.1. <i>Знать:</i> знать нормативно-правовую базу в области недропользования
		32 ОПК-3.1. <i>Знать:</i> международные тенденции в подсчете запасов
		У1 ОПК-3.2. <i>Уметь:</i> объективно оценивать состояние и определение основных средне-, долгосрочных приоритетов и ориентиров развития минерально-сырьевой базы страны
		У2 ОПК-3.2. <i>Уметь</i> выполнять сложные технические расчеты по проектам геологоразведочных работ
		В1 ОПК-3.3. <i>Владеть:</i> традиционными методами технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов
		В2 ОПК-3.3. <i>Владеть</i> компьютерными технологиями технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов
Применение фундаментальных знаний	ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	31 ОПК-4.1. <i>Знать:</i> технику безопасности при ведении геологоразведочных работ
		32 ОПК-4.1. <i>Знать:</i> инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
		У1 ОПК-4.2. <i>Уметь:</i> применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
		У2 ОПК-4.2. <i>Уметь:</i> пользоваться специальными средствами индивидуальной защиты при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству
		В1 ОПК-4.3. <i>Владеть:</i> техникой безопасности при ведении геологоразведочных работ, оборудование, используемое для обеспечения безопасности ведения работ.

Техническое проектирование	ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	В2 ОПК-4.3. Владеть: способами обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях
		31 ОПК-5.1. Знать основные горно-геологические условия при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
		31 ОПК-5.1. Знать основные свойства литосфера
		У1 ОПК-5.2. Уметь обобщать информацию о горно-геологических условиях территории при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, ставить цели и выбирать пути их достижения
		У2 ОПК-5.2. Уметь анализировать информацию о горно-геологических условиях территории при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, ставить цели и выбирать пути их достижения
Техническое проектирование	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	В1 ОПК-5.3. Владение техникой анализа геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
		В1 ОПК-5.3. Владение сущности и значения информации в развитии наукоемкого производства
		31 ОПК-6.1. Знать: основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в геологических исследованиях
		32 ОПК-6.1. Знать: основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, информационные технологии в моделировании геологических процессов и объектов
		У1 ОПК-6.2. Уметь: приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в проектировании исследований
		У2 ОПК-6.2. Уметь: совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях IT-технологий.

Техническое проектирование	ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в числе в условиях чрезвычайных ситуаций	В1 ОПК-6.3. Владеть: навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования
		В2 ОПК-6.3. Владеть: навыками работы с горно-геологическими и геологическими информационными системами, способами построения каркасных и блочных моделей месторождений
		З1 ОПК-7.1. Знать: принципы организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геохимии
		З2 ОПК-7.1. Знать: методические приёмы руководства коллективом при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении задач прикладной геологии, прикладной геохимии и геологии нефти и газа.
		У1 ОПК-7.2. Уметь: разрабатывать и использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами
		У2 ОПК-7.2. Уметь: разрабатывать и использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами, воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Техническое проектирование	ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации,	В1 ОПК-7.3. Владеть: практическими навыками организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии и геохимии
		В2 ОПК-7.3. Владеть: методиками и практическими навыками организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами профессиональной деятельности в области геологической съемки, поисков и разведки, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа.
		З1 ОПК-8.1. Знать: смысл, интерпретации получаемой информации на основе с применением информационно-коммуникационных

	используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	технологий и геоинформационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности. 32 ОПК-8.1. Знать: основные геоинформационные и информационно-коммуникационные технологии в моделировании геологических процессов и объектов У1 ОПК-8.2. Уметь: совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности при решении стандартных задач профессиональной деятельности. У2 ОПК-8.2. Уметь: Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников с применением информационно-коммуникационных технологий. В1 ОПК-8.3. Владеть: новыми знаниями и умениями в областях IT-технологий, навыками работы с горно-геологическими и геологическими информационными системами, способами построения каркасных и блочных моделей месторождений твёрдых полезных ископаемых и залежей углеводородного сырья. В2 ОПК-8.3. Владеть: на основе собранной информации с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать технические средства и программные продукты для решения задач прикладной геологии.
Техническое проектирование	ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	31 ОПК-9.1. Знать: современные экономические проблемы и процессы в недропользовании и геологоразведочной отрасли. 32 ОПК-9.1. Знать: современные базовые положения экономической теории, проблемы и процессы в сфере геологической съемки, поисков и разведки твёрдых полезных ископаемых, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа. У1 ОПК-9.2. Уметь: критически понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, являться активным субъектом экономической деятельности

		У2 ОПК-9.2. <i>Уметь:</i> критически применять базовые положения экономики, анализировать экономические проблемы и процессы, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда. В1 ОПК-9.3. <i>Владеть:</i> новыми методами и способами решения экономических проблем и управления экономическими процессами в профессиональной деятельности, методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда В2 ОПК-9.3. <i>Владеть:</i> новыми методами и способами решения экономических проблем и управления экономическими процессами в профессиональной деятельности, методами экономической оценки научных исследований, в сфере интеллектуальной и трудовой деятельности.
Техническое проектирование	ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	31 ОПК-10.1. <i>Знать:</i> основы организации и нормирования труда 32 ОПК-10.1. <i>Знать:</i> основы научной организации труда и нормирования фонда заработной платы У1 ОПК-10.2. <i>Уметь:</i> принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда У2 ОПК-10.2. <i>Уметь:</i> обосновывать и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда В1 ОПК-10.3. <i>Владеть:</i> способами организации работы исполнителей В2 ОПК-10.3. <i>Владеть:</i> методикой расчёта организации работы исполнителей составления сетевых графиков производственного процесса
Техническое проектирование	ОПК-11. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические	31 ОПК-11.1. <i>Знать:</i> законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность горного производства; основные международные соглашения, регулирующие производственную безопасность 32 ОПК-11.1. <i>Знать:</i> кодекс законов о труде, критерии оценки результатов своей деятельности и способы

	документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	оценки результатов производственной и научной деятельности при проведении геологоразведочных работ.
		У1 ОПК-11.2. Уметь: разрабатывать технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых и геологоразведочных работ
		У2 ОПК-11.2. Уметь: согласовывать и утверждать в установленном порядке технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых и геологоразведочных работ
		В1 ОПК-11.3. Владеть: глубокими навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
		В2 ОПК-11.3. Владеть: методиками и навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований в области прикладной геологии.
Исследование	ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	31 ОПК-12.1. Знать: фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения фундаментальных проблем геологии.
		32 ОПК-12.1. Знать: фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения проблем прикладной геологии.
		У1 ОПК-12.2. Уметь: профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
		У2 ОПК-12.2. Уметь: проводить научный поиск, профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований в области прикладной геологии с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
		В1 ОПК-12.3. Владеть: технологией самостоятельной работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных

		технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
		В2 ОПК-12.3. Владеть: методикой получения нового знания и технологией работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта в области геологической съемки, поисков и условий твердых полезных ископаемых, прикладной геохимии и минералогии, геологии нефти и газа.
Исследование	ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	31 ОПК-13.1. Знать морфологические особенности и генетические типы месторождения твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр;
		32 ОПК-13.1. Знать основные типы месторождений полезных ископаемых и подземных вод.
		У1 ОПК-13.2. Уметь оценить строение, химический и минеральный состав земной коры, генетические
		У2 ОПК-13.2. Уметь оценить с естественнонаучных позиций строение, химический и минеральный состав земной коры
		В1 ОПК-13.3. Владеть: способами сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
		В2 ОПК-13.3. Владеть: методикой критической оценки результатов экспериментальных и аналитических исследований
Исследование	ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	31 ОПК-14.1. Знать основные проектные показатели и экономическую эффективность реализации проектных решений;
		32 ОПК-14.1. Знать: общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых
		У1 ОПК-14.2. Уметь: применять общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых

		У2 ОПК-14.2. <i>Уметь:</i> использовать в профессиональной и общественной деятельности основы организации производства, предпринимательства, хозяйственной, экономической и социальной деятельности, оценивать состояние рынка труда; В1 ОПК-14.3. <i>Владеть:</i> новыми методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов В2 ОПК-14.3. <i>Владеть:</i> общими методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых
Интеграция науки и образования	ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	31 ОПК-15.2. <i>Знать</i> факторы, способствующих личностному росту; 32 ОПК-15.2. <i>Знать</i> пути повышения своей квалификации и мастерства в сфере разработки и реализации образовательных программ; У2 ОПК-15.2. <i>Уметь</i> разрабатывать и согласовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности В1 ОПК-15.3. <i>Владеть</i> Федеральным законом №273 об Образовании Российской Федерации В2 ОПК-15.3. <i>Владеть</i> структурами и системами своей профессиональной деятельности;
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-16. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	31 ОПК-16.1. <i>Знать:</i> интернет и профессиональные информационные технологии прикладной геологии 32 ОПК-16.1. <i>Знать:</i> интернет и профессиональные геоинформационные системы, получения, хранения и обработки информации прикладной геологии. У1 ОПК-16.2. <i>Уметь:</i> применять на практике современные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации У2 ОПК-16.2. <i>Уметь:</i> управлять информацией в сфере прикладной геологии и применять на практике современные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации

			B1 ОПК-16.3. <i>Владеть:</i> навыками работы с компьютером, использования горно-геологических информационных систем и Интернет как средством управления информацией. B2 ОПК-16.3. <i>Владеть:</i> профессиональными навыками работы с компьютером, использования горно-геологических информационных систем и Интернет как средством управления информацией в области прикладной геологии.	
профессиональные компетенции ПК				
Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
тип задач профессиональной деятельности: проектно-исследовательский				
участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых)	ПК-1. Способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию	31 ПК-1.1. <i>Знать:</i> принципы математического анализа	Анализ опыта, мнение экспертов
			32 ПК-1.1. <i>Знать:</i> основные законы гидрогеологии и инженерной геологии	
			У1 ПК-1.2. <i>Уметь:</i> интерпретировать полученную гидрогеологическую и инженерно-геологическую информацию	
			У2 ПК-1.2. <i>Уметь:</i> обрабатывать гидрогеологическую и инженерно-геологическую информацию с помощью современных программных комплексов	
			B1 ПК-1.3. <i>Владеть:</i> методами числового моделирования для решения профессиональных задач	
			B2 ПК-1.3. <i>Владеть:</i> современными программными продуктами для обработки и интерпретации гидрогеологической и инженерно-геологической информации	
участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах:	ПК-2. Способностью планировать и организовать инженерно-геологические изыскания и	31 ПК-2.1. <i>Знать:</i> основные принципы составления геологической информации по результатам съёмочных работ	Анализ опыта, мнение экспертов
			32 ПК-2.1.	

	управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых	гидрогеологическое исследование	Знать: принципы организации гидрогеологических и инженерно-геологических исследований У1 ПК-2.2. Уметь: производить гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические расчеты, анализировать полученную в процессе геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геоэкологических изысканий информацию об объекте исследования У2 ПК-2.2. Уметь: составлять каталоги, таблицы, планы, разрезы, профили, колонки и геологические отчеты; читать геологические карты, гидрогеологические, инженерно-геологические и геоэкологические карты, разрезы В1 ПК-2.3. Владеть: методикой построения и чтения геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, геоэкологических карт и разрезов; навыками проведения химического анализа природных вод по полученным исходным данным; методами оценки физических свойств природных вод, состава пород, температурного состояния пород; В2 ПК-2.3. Владеть: навыками обобщения и анализа имеющейся информации; навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; навыками коллективной работы; методикой составления отчетов и проектов;	
участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерально	ПК-3. Способностью моделировать, анализировать, прогнозировать и оценивать проявление и развитие экзогенных геологических процессов в связи с хозяйственной деятельности человека	31 ПК-3.1. Знать: основные задачи при проведении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований 32 ПК-3.1. Знать: цели и научные задачи при проведении геологических, геохимических исследований У1 ПК-3.2. Уметь: использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения	Анализ опыта, мнение экспертов

еских, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;	го сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых		гидрогеологических и инженерно-геологических исследований У2 ПК-3.2. Уметь: совершенствовать и использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований В1 ПК-3.3. Владеть: фундаментальными практическими навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. В2 ПК-3.3. Владеть: основными навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований	
участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых	ПК-4. Способностью составлять документацию по результатам инженерно-геологических изысканий и гидрогеологических исследований	31 ПК-4.1. Знать: этапы, стадийность, методику геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ 32 ПК-4.1. Знать: принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ.. У1 ПК-4.2. Уметь: разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ У2 ПК-4.2. Уметь: . производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ. В1 ПК-4.3. Владеть: методами ввода информации и расчета в программе Excel В2 ПК-4.3. Владеть: понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации	Анализ опыта, мнение экспертов

тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
участие в проведении полевых гидрогеологических и инженерно-геологических исследований с использованием современных технических средств;	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых	ПК-5. Способностью оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности	31 ПК-5.1. <i>Знать:</i> фундаментальные основы строения литосферы	Анализ опыта, мнение экспертов
			32 ПК-5.1. <i>Знать:</i> взаимоотношение естественных и искусственных объектов в рамках теории природно-технических систем	
			У1 ПК-5.2. <i>Уметь:</i> выделять главные факторы природных условий для решения специальных задач	
			У2 ПК-5.2. <i>Уметь:</i> строить специализированные карты и разрезы	
			В1 ПК-5.3. <i>Владеть:</i> навыками отбора и систематизации информации направленных на оценку гидрогеологических и инженерно-геологических условий	
			В2 ПК-5.3. <i>Владеть:</i> нормативной базой в области оценки инженерно-геологических условий	
участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; предотвращения негативных последствий добычи	ПК-6. способностью проводить расчеты гидрогеологических параметров и проводить математическое моделирование гидрогеологических условий;	31 ПК-6.1. <i>Знать:</i> принципы математического моделирования	Анализ опыта, мнение экспертов
			32 ПК-6.1. <i>Знать:</i> главные законы геологической среды	
			У1 ПК-6.2. <i>Уметь:</i> устанавливать граничные условия для создания модели	
			У2 ПК-6.2. <i>Уметь:</i> проводить моделирование негативных экзогенных геологических процессов и гидрогеологических параметров	
			В1 ПК-6.3. <i>Владеть:</i> методами натурного моделирования негативных экзогенных геологических процессов и гидрогеологических параметров	
			В2 ПК-6.3. <i>Владеть:</i> современными программными продуктами для проведения компьютерного моделирования	

	полезных ископаемых			
участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;	01 Образование и наука (в сферах: научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геофизических и геохимических полей);	ПК-7. способностью пользоваться нормативно-техническими документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, камеральных и интерпретационных работ;	31 ПК-7.1. <i>Знать:</i> этапы геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ 32 ПК-7.1. <i>Знать:</i> основные нормативные документы по экологии, основам безопасности жизнедеятельности, гидрогеологии, инженерной геологии, геокриологии У1 ПК-7.2. <i>Уметь:</i> применять нормативные документы на практике У2 ПК-7.2. <i>Уметь:</i> определять цели и ставить задачи геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ на различных этапах работ. В1 ПК-7.3. <i>Владеть:</i> методами сопоставления результатов полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ с требованиями нормативных документов. В2 ПК-7.3. <i>Владеть:</i> современной нормативно-технической литературой в области гидрогеологии и инженерной геологии	Анализ опыта, мнение экспертов
участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок.	01 Образование и наука (в сферах: научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и	ПК-8. готовностью к проведению научных исследований по заданной тематике в области гидрогеологии и инженерной геологии.	31 ПК-8.1. <i>Знать:</i> методические приёмы и экспресс-способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач 32 ПК-8.1. <i>Знать:</i> основные способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач У1 ПК-8.2. <i>Уметь:</i> современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и	Анализ опыта, мнение экспертов

	техногенных геологических процессов, геофизических и геохимических полей);	практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности.
		У2 ПК-8.2. Уметь: использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации
		В1 ПК-8.3. Владеть: основными навыками обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации.
		В2 ПК-8.3. Владеть: современной методикой обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности

5. СТРУКТУРА ОПОП

ОПОП специалитета, реализуемая вузом по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 4

Структурные элементы ОПОП		Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Наименование		
Блок 1 «Дисциплины (модули)»		242
Обязательная часть		161
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		81
Блок 2 «Практики»		40
Обязательная часть		15
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		25
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»		18
ВСЕГО		300

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и

инженерно-геологические изыскания», данная основная профессиональная образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в образовательной организации, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

ОПОП состоит из блоков:

- Блок Б1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений;

Блок Б2 «Практики» относится к обязательной части и к части, формируемой участниками образовательных отношений программы

Блок Б3 «Государственная итоговая аттестация» - в полном объёме относится к обязательной части программы.

Характеристика структурных элементов ОПОП ВО:

Блок 1. «Дисциплины (модули)» включает дисциплины обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, установленные ФГОС ВО и Университетом и направленные на формирование общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания».

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяют направленность (специализацию) программы специалитета. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объёме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Обучающимся предоставляется возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

Тип учебной практики:

- геологическая ознакомительная практика;
 - геологическая практика;
 - учебная инженерно-геологическая и гидрогеологическая практика;
- Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная

Тип производственной практики:

- производственно-технологическая практика;
 - научно-исследовательская работа;
 - производственно-технологическая (преддипломная практика).
- Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Дополнительно, в соответствии с п.2.6 ФГОС ВО, установлен тип практики – преддипломная (производственно-технологическая практика), которая проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Целью научно-исследовательской практики является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, сформулированных в разделе 6, 7 ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», внутренних требований Университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкости в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП. Компетентностно-ориентированный учебный план для очной формы обучения представлен в Приложении 2а, для заочной – в Приложении 2б.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Календарные учебные графики очной и заочной форм обучения приведен в Приложениях 3а, 3б соответственно.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 4, методические рекомендации по выполнению ВКР содержатся в Приложении 10.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

- 1 Цели и задачи освоения дисциплины.
- 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
- 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
- 4 Структура и содержание дисциплины.
- 5 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
- 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, Интернет-ресурсы, программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий и др.).
- 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины.
- 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся на выпускающих кафедрах (Приложение 5).

Рабочие программы практик представлены в Приложении 6.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении 7.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

Фактическое ресурсное обеспечение программы специалитета по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы специалитета, определяемой ФГОС ВО по данной специальности.

«В Университете создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда, работа которой регламентирована «Положением об электронной информационно-образовательной среде в ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда (далее ЭИОС) университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок на эти работы;

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Организации должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий (при наличии фактов применения организацией указанных выше образовательных технологий);

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.»

6.2 Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация программы по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и/или практическую работу в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин (модулей), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, должна составлять не менее не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (специализацией) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, не менее 5 процентов.

В соответствии с специализацией программы выпускающими кафедрами являются кафедра гидрогеологии им. В.М. Швеца и кафедра инженерной геологии.

6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Учебный процесс по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», 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.

Университет проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми, для качественной подготовки выпускников и для удовлетворения потребностей цифровой экономики в квалифицированных кадрах.

6.4 Финансовое обеспечение ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Реализация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301) и с учетом Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (начало действия документа - 01.09.2022).

Содержание высшего образования по программам специалитета и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в Университете обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ специалитета, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда и осуществляется комплекс мер по психологической, социальной поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При получении высшего образования по программам специалитета обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии и в случае необходимости).

8. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Организация воспитательной работы в МГРИ осуществляется на основе взаимодействия имеющихся структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов.

В университете созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, профсоюз студентов и аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в университете модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления вуза.

Для организации культурно-творческой, общественно значимой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы на базе МГРИ в настоящее время функционируют 18 студенческих объединений и клубов. Среди них – Студенческий проектный центр, Школа кураторов «Искра», студенческие СМИ, ПУЩ Радио МГРИ, Туристский клуб МГРИ, Школьный факультет, Студенческое объединение «МосДиалог», Волонтерский Центр МГРИ, Совет иностранных обучающихся, Клуб культур, вокально-инструментальная студия, хореографическая студия, кинорежиссерская студия, Студенческий спортивный клуб МГРИ, Киберспортивный клуб МГРИ и др.

Необходимость поддержки инициатив и проектов студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие – как на базе университета, так и на других площадках.

Научно-исследовательская работа обучающихся в вузе рассматривается, как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания бакалавров и специалистов.

В вузе активно работают научные кружки и научно-исследовательские группы, такие как MGRI SPE Student Chapter, Студенческое конструкторское бюро, Студенческий проектный центр; организовано участие студентов в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах. Ежегодно на площадке вуза проводится более 50 студенческих научных мероприятий: предметные олимпиады и конкурсы, конференции, семинары международного, всероссийского, регионального и вузовского уровня.

Для организации и проведения выездных воспитательных мероприятий используется Сергиево-Посадский учебно-научно-производственный полигон (Московская обл., Сергиево-Посадский муниципальный р-н), Крымский полигон МГРИ (Республика Крым).

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, борьбы, бокса, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир, горнолыжная база (Московская обл., г. Яхрома).

Активную научно-образовательную и культурно-просветительскую работу ведут библиотеки и музеи МГРИ – Минералогический музей, Музей занимательной физики, Исторический музей.

Еще одним элементом среды вуза, обеспечивающей решение воспитательных задач, является сайт МГРИ, в котором сосредоточена вся актуальная информация о деятельности вуза, предстоящих мероприятиях.

Портфолио учебных и внеучебных достижений студентов позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета.

Рабочая программа воспитания, реализуемая в МГРИ, представлена в Приложении 8.

ОПОП «Прикладная геология» предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложения 9а, 9б).

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО. Оценка качества освоения ОПОП «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания» определяется и в рамках системы внутренней оценки, предусматривающей возможность оценивания обучающимися организации качества образовательного процесса, так в рамках внешней оценки, заключающейся в процедуре государственной аккредитации.

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация студента является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план программы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются защита выпускной квалификационной работы.

Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией. В период действия режима ЧС предусмотрена защита ВКР с применением электронных дистанционных образовательных технологий.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «Горный инженер-геолог».

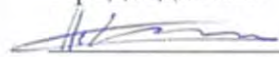
Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц.

10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные профессиональные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практики и ВКР, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и 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 гидрогеологического факультета от «23» июня 2021 г., протокол №__.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета
 / Ильин В.В.

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого гидрогеологического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

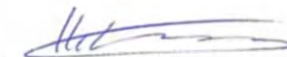
Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета
_____ / _____

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании
Ученого Совета гидрогеологического факультета от «__» _____
20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета
_____ / _____

Разработчик:

Декан ГГФ

 /В.В.Невечеря

Заведующий кафедрой
инженерной геологии

 /Д.Н.Горобцов

Согласовано:

Декан ГГФ

 /В.В.Невечеря