

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:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной
деятельности

 Л.В. Куклина

" 28 " 03 2024

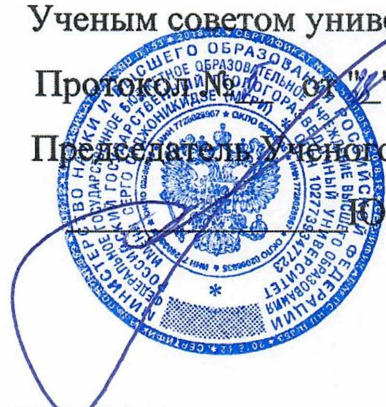
УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 18 от " 03 " 2024

Председатель Ученого совета

Ю.П. Панов



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

Специальность: 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Квалификация: Горный инженер-геофизик

Специализация: Геофизические методы поиска и разведки месторождений
полезных ископаемых

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-
технологический, научно-исследовательский

Сроки получения образования по программе специалитета:

очная форма обучения – 5 лет

заочная форма обучения – 5 лет 6 месяцев

Формы обучения: очная, заочная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
2.1	Общая характеристика ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА
3.1.	Области и сферы 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.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
5.	ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
6.	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
7.	ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

9.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
10.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
11.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых в целом, а также составляющих ее компонентов
12.	ПРИЛОЖЕНИЯ, определяющие содержание ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
12.1.	<i>Приложение 1. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической р (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)</i>
12.2.	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения Приложение 2в. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.3	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения Приложение 3в. Календарный учебный график для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.4.	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации</i>
12.5.	<i>Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие фонды оценочных средств</i>
12.6.	<i>Приложение 6. Программы практик, включающие фонды оценочных средств</i>
12.7.	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы, включающая фонды оценочных средств</i>
12.8	<i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>

12.9.	<i>Приложение 9а. Календарный план воспитательной работы для обучающихся очной формы обучения</i> <i>Приложение 9в. Календарный план воспитательной работы для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.10.	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>
12.11.	<i>Приложение 11. Методические указания по освоению дисциплин</i>

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО -	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ПС -	профессиональный стандарт;
ОПОП ВО -	основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета;
УК -	универсальная компетенция;
ОПК -	общепрофессиональная компетенция;
ПК -	профессиональная компетенция;
ОТФ -	обобщенная трудовая функция;
ТФ -	трудовая функция;
ТД -	трудовое действие;
НУ -	необходимое умение;
НЗ -	необходимое знание;
УП -	учебный план;
ИУП -	индивидуальный учебный план;
РПД -	рабочая программа дисциплины;
ВКР -	выпускная квалификационная работа;
ГИА -	государственная итоговая аттестация;
з.е. -	зачетные единицы трудоемкости;
ОВЗ -	ограниченные возможности здоровья.

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

**Обучение по программе специалитета в образовательной организации может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.*

Обучение по программе специалитета допускается в заочной форме при получении лицами второго или последующего высшего образования.

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет (5 лет и 6 месяцев);

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета

по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки

(далее - ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки)

(специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности **Технология геологической разведки**.

Специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**

Квалификация, присваиваемая выпускникам – **горный инженер-геофизик**.

Назначение ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (*далее - МГРИ, образовательная организация*) по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 г № 977 (*ред. от 26.11.2020*) (зарегистрирован Минюстом России 27.08.2020 г. № 59507) с учетом требований профессиональных стандартов - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи в области профессиональной деятельности с учетом потребностей российского рынка труда.

ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя выше перечисленные обязательные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся-выпускников и их конкурентоспособность, а также применяемые в МГРИ образовательные технологии.

При реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) состоит в развитии инновационного человеческого капитала на основе тесной интеграции образовательного, научного, воспитательного и профориентационного процессов во благо граждан и общества и для процветания Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки направленность (профиль) программы бакалавриата Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) являются:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 (ред. от 15.03.2021) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О персональных данных»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда"» (вместе с «Положением о государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда"»);
- Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 977 (ред. от 26.11.2020 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки (зарегистрирован Минюстом России 27.08.2020 г. № 59507) (далее - ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644);

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778);

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (ред. от 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132);

- Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Минюстом России 08.12.2015 № 40000);

- Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 № 84 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – специалитет по специальностям» (зарегистрирован Минюстом России 12.03.2021 № 62736);

- Приказ Минобрнауки России от 19.07.2022 № 662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 07.10.2022 № 70414);

- Приказ Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован Минюстом России 31.03.2023 № 72833);

- Письма Министерства науки и высшего образования от 21.04.2023 № МН-11/1516-ПК;

- Письма Министерства науки и высшего образования от 14.06.2023 № МН-5/179660;

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

- Иные локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная, разработана также с учётом рабочей программы воспитания обучающихся, календарного плана воспитательной работы на 2024/2025 учебный год.

Практическая подготовка обучающихся организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), иных компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная), в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие соответствующих практических навыков и компетенций.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Миссия ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная):

– формирование высококвалифицированного и конкурентоспособного компетентного выпускника, востребованного на рынке труда, владеющего знаниями в сфере научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, подземных вод,

исследований природных и техногенных геологических процессов, геофизических полей, разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов, способного с использованием фундаментальных теоретических знаний и инновационных технологий осуществлять геофизические исследования для поисков и разведки полезных ископаемых, решения инженерно-геологических, экологических и археологических задач;

- развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника;

- обеспечение расширенного воспроизводства интеллектуальных ресурсов для минерально-сырьевого комплекса, как важнейшего фактора устойчивого развития Российской Федерации, и удовлетворение народного хозяйства страны в высококвалифицированных кадрах в области геофизических методов исследований.

Для выполнения миссии необходимо реализовать следующие основные цели:

Образовательная цель - подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными навыками, позволяющие выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, на основе достижений теории и практики, с использованием в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; обладать универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными (ПК) компетенциями (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников*), способствующими его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда с учётом специфики региона.

Воспитательная цель - развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также рекомендуемых профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в*

которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников), направленных на формирование у обучающегося сознательного отношения к получению профессиональных знаний и навыков, потребности и умения учиться и трудиться; использование воспитательного потенциала учебных предметов для расширения культурного кругозора обучающихся, их творческой и социальной активности; подготовка конкурентоспособных кадров, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

Развивающая цель - способствовать формированию личности достойного гражданина, развитию интеллектуальной сферы, раскрытию разносторонних творческих возможностей обучаемого, формированию системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

В области профессиональной подготовки специалистов решаются следующие задачи:

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области геофизических методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, инженерной геофизики, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК), *(профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников)*, способствовать повышению качества и эффективности инженерно-геологических и геологоразведочных работ;

- освоение новейших подходов и методик в геофизических исследованиях и принятии компетентных решений;

- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности по следующим направлениям проектирование и планирование полевых геофизических работ, обработка и интерпретация результатов геофизических данных;

- развитие высокой компетентности, в том числе в цифровой среде, инициативности и умения творчески подходить к делу при решении задач, стоящих перед экономикой страны, в том числе цифровой;

- подготовка выпускника, обладающего глубокой фундаментальной теоретической и практической подготовкой в области геофизических методов исследований.

Срок получения образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **5 лет**;

в заочной форме обучения увеличивается на **6 месяцев** по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению **не более чем на 1 год** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) составляет 300 зачетных единиц (*далее - з.е.*) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и

разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента,
необходимому для освоения ОПОП ВО
по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки
(специализация – Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых)**

К освоению ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация– Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное при поступлении на обучение по программе специалитета - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

При приеме абитуриентов на обучение по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) образовательная организация руководствуется Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 21.08.2020 № 1076 (ред. от 10.02.2023) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

**3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

При разработке ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, формы обучения: очная, заочная образовательной

организацией установлена специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**, которая конкретизирует содержание программы специалитета в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

3.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования производственными процессами и организациями).

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 21.05.03 Технология геологической разведки

(специализация – Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых) 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

В рамках освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (направленность (профиля) программы специалитета - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа и научно-исследовательского типа, 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 ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности как основной.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии со специализацией ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) и типами задач его будущей профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе

- ФГОС ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки;

- обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников

и дополнены с учётом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

в области производственно-технологической деятельности:

- осуществление технологических процессов геофизических работ, сбора и подготовки геолого-геофизической документации;

- профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования;
- осуществления контроля технологических процессов геологической разведки;
- обработка и интерпретация геофизических данных;
- обеспечение интеграции новых технологий в процесс обработки и интерпретации геофизических данных;
- визуализация геолого-геофизической информации с учетом современных требований отрасли;
- построение геолого-геофизических моделей, их анализ и оптимизация;
- планирование и проектирование полевых геофизических исследований, подготовка технических заданий на выполнение различных видов геофизических работ и их обоснование;
- выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды.

в области научно-исследовательской деятельности:

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- выбор методик и средств решения задач научно-исследовательской деятельности;
- разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу и оптимизации технологий геологической разведки;
- подготовка научно-исследовательских отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных научных исследований.

3.5. Обобщённые 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	Трудовые функции (наименование)
-----------------------------	---------------------------------

Обобщенные трудовые функции сформулированы на основании квалификационных требований, мнения экспертов из числа работодателей, анализе рынка. Проектирование, проведение, обработка и интерпретация геофизических исследований при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых, решении инженерно-геологических и экологических задач.	Разработка программы и проекта производства комплекса геофизических работ с целью решения конкретной геологической задачи; Разработка проектной документации и технико-экономических обоснований проведения полевых работ; Проектирование полевых геофизических наблюдений; Подготовка лабораторного и полевого геофизического оборудования Производство полевых геофизических работ; Приемка и анализ полевой геофизической информации; Камеральная обработка и интерпретация результатов геофизических исследований; Комплексная геолого-геофизическая интерпретация; Подготовка отчетной геолого-геофизической документации.
--	--

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

В результате освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) *профессиональные компетенции* определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников) компетенции.

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

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

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

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

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) устанавливает следующие устанавливает следующие **общепрофессиональные компетенции (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 том 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.

Профессиональные компетенции (ПК) *профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников)*
производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

ПК-1.1. Способен понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки;

ПК-2.1. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей;

ПК-3.1. Способен проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию;

ПК-4.1. Способен применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных);

ПК-5.1. Способен оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ;

ПК-6.1. Способен использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геофизических работ, выбора технических средств их проведения;

ПК-7.1. Способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач;

ПК-8.1. Способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными;

ПК-9.1. Способен выбирать и применять современные алгоритмы программ, реализующих преобразования геолого-геофизической информации;

ПК-10.1. Способен проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ;

ПК-11.1. Способен выполнять построение геолого-геофизических моделей месторождений полезных ископаемых, объектов инженерной геологии;

ПК-12.1. Способен соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

ПК-13.1. Способен анализировать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

ПК-14.1. Способен планировать и проводить геофизические научные исследования и производственные работы, оценивать их результаты.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи производственно-технологического типа профессиональной деятельности.

**4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов
обучения по ОПОП ВО
по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки
(специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых)**

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) индикаторы достижения компетенций.

Образовательная организация самостоятельно спланировала результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная) индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, формы обучения: очная, заочная).

Таблица № 2

Компетенции		
универсальные компетенции (УК)		
Наименование категории (группы) универсальных 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	УК-1.1. <i>Знать:</i> структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
		УК-1.2. <i>Знать:</i> основы поиска и анализа информации
		УК-1.3. <i>Уметь:</i> проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;
		УК-1.4. <i>Уметь:</i> Определять достоверность и надежность источников информации
		УК-1.5. <i>Владеть:</i> навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;
		УК-1.6. <i>Владеть:</i> навыками диагностики поиска и критического анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. <i>Знать:</i> основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов

		УК-2.2. Знать: Основы планирования и проектирования работ
		УК-2.3. 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
		УК-2.4. Уметь: Решать конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время
		УК-2.5. Владеть: навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.6. Владеть: методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Знать: особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;
		УК-3.3. Уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом
		УК-3.4. Уметь: планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-3.5. Владеть: навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности
		УК-3.6. Владеть: методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности
		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
		УК-4.2. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах
		УК-4.3. 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
		УК-4.4. 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

		УК-4.5. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.6. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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
		УК-5.2. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп; этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей
		УК-5.3. Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.4. Уметь: недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		УК-5.5. Владеть: недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей
		УК-5.6. 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 и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования УК-6.2. Знать: основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата УК-6.3. Уметь: применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.4. Уметь: определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; УК-6.5. Владеть: информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития УК-6.6. 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. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знать: нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии УК-7.2. Знать: основы физической культуры; здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности УК-7.3 Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

		УК-7.4 Уметь: применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.5 Владеть: навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности УК-7.6 Владеть: навыками выбора и эффективного применения здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. Знать: особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.3. Уметь: выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.4. Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте УК-8.5. Владеть: навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.6. Владеть: способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру УК-9.2. Знать: особенности применения базовых дефектологических знаний при социальном взаимодействии

		УК-9.3. Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		УК-9.4. Уметь: выстраивать личный стиль общения с учетом отношений со всеми субъектами инклюзивного образования
		УК-9.5. Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
		УК-9.6. Владеть: навыками социального взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в том числе с применением современных информационных технологий
	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать: базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
		УК-10.2. Знать: принципы планирования экономической деятельности; условия функционирования национальной экономики; понятия и факторы экономического роста
		УК-10.3. Уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей
		УК-10.4. Уметь: анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере
		УК-10.5. Владеть: навыками применения экономических инструментов
		УК-10.6. Владеть: навыками планирования экономической деятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность		

Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знать: природу экстремизма, терроризма, коррупции как социально-правового явления УК-11.2. Знать: действующие уголовно-правовые нормы, обеспечивающие борьбу и противодействие экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в различных областях жизнедеятельности. УК-11.3. Уметь: проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупционного поведения в социуме, предотвращение проявлений экстремизма и терроризма УК-11.4. Уметь: планировать и организовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупционного поведения в социуме, предотвращение проявлений экстремизма и терроризма УК-11.5. Владеть: навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социуме и предотвращения проявлений экстремизма и терроризма УК-11.6. Владеть: навыками организации работы в сфере профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению, предотвращения проявлений экстремизма и терроризма
общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Наименование категории (группы) 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	ОПК-1.1. Знать: содержание ключевых нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности; процессы окружающей среды и техносферы, способные оказывать воздействие на человека

	месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	и его здоровье, принципы рационального природопользования и культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления
		ОПК-1.2. <i>Знать:</i> основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов
		ОПК-1.3. <i>Уметь:</i> использовать информацию, содержащуюся в соответствующих нормативно-правовых актах; прогнозировать развитие процессов окружающей среды и техносферы, способных привести к чрезвычайным ситуациям естественного и техногенного происхождения
		ОПК-1.4. <i>Уметь:</i> идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирает методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
		ОПК-1.5. <i>Владеть:</i> навыками определения показателей качества среды (окружающей среды, производственной среды), влияющих на безопасность человека и среду его обитания
		ОПК-1.6. <i>Владеть:</i> навыками выбора методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1. <i>Знать:</i> способы геолого-экономической оценки; основы экономической деятельности предприятий минерально-сырьевой базы
		ОПК-2.2. <i>Знать:</i>

		ведение хозяйства в условиях рыночной экономики; рынок минерального сырья, нефти и газа ОПК-2.3. <i>Уметь:</i> применять методы геолого-экономических оценок ОПК-2.4. <i>Уметь:</i> применять методы анализа хозяйственной деятельности производственных предприятий ОПК-2.5. <i>Владеть:</i> навыками геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых ОПК-2.6. <i>Владеть:</i> навыками экономической оценки научных исследований
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	ОПК-3.1. <i>Знать:</i> фундаментальные законы математики, естественных наук ОПК-3.2. <i>Знать:</i> принципы применения законов математики, естественных наук при решении профессиональных задач, в том числе при проведении научных исследований; направления использования принципов и законов математики, естественных и наук при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности ОПК-3.3. <i>Уметь:</i> применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы для проведения прикладных исследований по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы ОПК-3.4. <i>Уметь:</i> совершенствовать и применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы для проведения прикладных исследований по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы ОПК-3.5. <i>Владеть:</i> навыками анализа и обработки научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, содержащих математические

		расчеты и естественно-научные материалы; навыками использования понятийного аппарата естественных наук, а также самостоятельного выполнения расчетов при решении поставленных задач ОПК-3.6. Владеть: навыками комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы; навыками выбора методов математики, естественных применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований по конкретному направлению
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	ОПК-4.1. Знать: технику безопасности при ведении геологоразведочных работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству
		ОПК-4.2. Знать: правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении геологоразведочных работ, по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
		ОПК-4.3. Уметь: проводить контроль параметров воздуха, шума, вибрации, электромагнитных, тепловых излучений
		ОПК-4.4. Уметь: применять средства снижения травматичности и вредного воздействия технических систем; безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях
		ОПК-4.5. Владеть: навыками действий в аварийных и чрезвычайных ситуациях, оказания первой помощи пострадавшим
		ОПК-4.6. Владеть: методиками реализации на практике мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций

Техническое проектирование	ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1. <i>Знать:</i> механизмы происхождения месторождений твердых полезных ископаемых, свойства горных пород и условия их залегания ОПК-5.2. <i>Знать:</i> горные породы, физико-механические и технологические свойства горных пород и массивов; основные характеристики горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых ОПК-5.3. <i>Уметь:</i> выполнить обоснование комплексного освоения георесурсного потенциала месторождения полезного ископаемого и наметить возможные подходы к поиску решений ОПК-5.4. <i>Уметь:</i> выбирать оптимальную систему изучения месторождения геофизическими методами с учетом геоморфологических особенностей формирования залежи, гражданского строительства ОПК-5.5. <i>Владеть:</i> методами анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых ОПК-5.6. <i>Владеть:</i> навыками анализа горно-геологических условий месторождения с целью обоснования применения технических средств при эксплуатационной разведке и добыче полезных ископаемых, гражданском строительстве
Техническое проектирование	ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.1. <i>Знать:</i> современное программное обеспечение общего и специального назначения, в том числе для моделирования горных и геологических объектов ОПК-6.2. <i>Знать:</i> основы программирования для автоматизации процессов обработки, интерпретации и моделирования ОПК-6.3. <i>Уметь:</i> работать с основными программными и информационными продуктами в своей профессиональной деятельности

		ОПК-6.4. Уметь: составлять алгоритмы обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования геологических объектов ОПК-6.5. Владеть: навыками освоения программных продуктов, в том числе моделирования геологических объектов, использование накопленного профессионального опыта в дальнейшей деятельности ОПК-6.6. Владеть: навыками автоматизации процессов обработки, интерпретации геофизических данных и моделирования горных и геологических объектов с применением программного обеспечения
Техническое проектирование	ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-7.1. Знать: работу руководителя первичного подразделения геофизического предприятия ОПК-7.2. Знать: права и обязанности руководителя первичного подразделения геологоразведочного предприятия ОПК-7.3. Уметь: руководить небольшим коллективом или командой рабочих и специалистов ОПК-7.4. Уметь: обосновывать и принимать управленческие решения; эффективно распределять обязанности между работниками ОПК-7.5. Владеть: методами отбора работников, способами организации работы исполнителей ОПК-7.6. Владеть: методами оценки технологических рисков профессионального отбора, обучения и проверки знаний, методикой расчёта организации работы исполнителей в качестве руководителя
Техническое проектирование	ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления	ОПК-8.1. Знать: методы сбора, хранения, обработки и оценки информации, виды поисковых систем; знать способы работы со специализированными программными средствами; основные способы цифровой обработки данных

	информацией	ОПК-8.2. Знать: основы вычислительного эксперимента; статистические методы обработки экспериментальных данных
		ОПК-8.3. Уметь: работать с компьютером как средством управления информацией; осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации
		ОПК-8.4. Уметь: применять информацию для организации и управления профессиональной деятельностью; ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
		ОПК-8.5. Владеть: навыками создания текстовых документов различной сложности и назначения, использовать электронные таблицы для работы с данными
		ОПК-8.6. Владеть: навыками работы с персональным компьютером и программными средствами офисного назначения и для работы в сети Интернет, методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно- программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Техническое проектирован ие	ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-9.1. Знать: основные понятия и задачи, решаемые в геодезии в их логической последовательности ОПК-9.2. Знать: методы и средства геодезических измерений; GLONAS и GPS технологию топографической привязки точек наблюдений, горных выработок и скважин ОПК-9.3. Уметь: решать геодезические задачи по картам; определять пространственно- геометрическое положение объектов с использованием геодезических приборов и инструментов

		ОПК-9.4. <i>Уметь:</i> анализировать результаты геодезических измерений, вычислений и графических построений; ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, использовать системы координат ОПК-9.5. <i>Владеть:</i> терминологией и основными понятиями в области геодезии; методами и средствами пространственно-геометрических измерений, а также обработки результатов измерений ОПК-9.6. <i>Владеть:</i> способностью принимать решения на основании анализа результатов геодезических измерений, вычислений и графических построений
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	ОПК-10.1. <i>Знать:</i> основы планирования и проектирования геологоразведочных и горных работ ОПК-10.2. <i>Знать:</i> методы контроля и анализа геологоразведочных, горных, геофизических работ; оперативные и текущие показатели производства ОПК-10.3. <i>Уметь:</i> планировать и проектировать организацию горных и геологоразведочных работ, проводить контроль качества работ геологического содержания, вести учет и контроль геофизических работ ОПК-10.4. <i>Уметь:</i> обосновывать предложения по совершенствованию методики геофизических работ, в том числе численными методами ОПК-10.5. <i>Владеть:</i> навыками планирования, проектирования и контроля качества горных и геологоразведочных, геофизических работ ОПК-10.6. <i>Владеть:</i> навыками совершенствования и обоснования геофизических работ, устранения нарушений производственных процессов
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	ОПК-11.1. <i>Знать:</i> методы контроля и анализа качества геофизических работ; требования стандартов, технических условий и документы промышленной безопасности ОПК-11.2. <i>Знать:</i> методы контроля и анализа геологоразведочных работ; фундаментальные и прикладные задачи внешнего и внутреннего

	документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	контроля при решении проблем прикладной геологии
		ОПК-11.3. Уметь: вести оценку и контроль геофизических работ; контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности с использованием современного оборудования и с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
		ОПК-11.4. Уметь: разрабатывать методические документы, определяющие порядок, качество и безопасность выполнения геофизических работ в том числе творческим коллективом
		ОПК-11.5. Владеть: методами оценки эффективности геофизических исследований и их контроля на соответствие требованиям стандартов;
		ОПК-11.6. Владеть: навыками работы в составе творческого коллектива; навыками разработки методических документов, определяющих порядок, качество и безопасность выполнения геофизических работ; навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию - методикой контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ
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	ОПК-12.1. Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
		ОПК-12.2. Знать: методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
		ОПК-12.3. Уметь: профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Исследование		ОПК-12.4. Уметь: применять методы анализа научно-технической информации; проводить научный поиск, профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований в области геофизики с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
		ОПК-12.5. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований
		ОПК-12.6. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний как самостоятельно, так и в составе группы
	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-13.1. Знать: способы анализа вещественного состава горных пород и руд для решения задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы
		ОПК-13.2. Знать: способы анализа химического и минерального состава горных пород и руд для решения задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы
		ОПК-13.3. Уметь: на основании геологических материалов и картографической основы систематизировать геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.4. Уметь: оптическими методами изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд, на основании геологических материалов и картографической основы систематизировать геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых
		ОПК-13.5. Владеть: способами диагностики вещественного состава горных пород и руд для решения задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы

		ОПК-13.6. Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения результатов диагностики вещественного состава горных пород и руд для решения задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы экспериментов и исследований в соответствующей области знаний как самостоятельно, так и в составе группы
Исследование	ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	ОПК-14.1. Знать: основы экономических знаний в различных сферах деятельности; законодательные основы производства всех видов работ, в том числе при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых
		ОПК-14.2. Знать: основные понятия и модели микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики; основные макроэкономические показатели и принципы их расчета
		ОПК-14.3. Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики
		ОПК-14.4. Уметь: использовать элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности
		ОПК-14.5. Владеть: умением выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом
		ОПК-14.6. Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду, а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике
Интеграция науки и образования	ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных	ОПК-15.1. Знать:

	программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	основы теории и технологии обучения; учебно-методические материалы к проведению семинарских, лабораторных и практических занятий
		ОПК-15.2. Знать: теорию и технологию обучения, задачи воспитания и развития обучающихся, основные формы и методы учебной и внеучебной деятельности
		ОПК-15.3. Уметь: составлять рабочую программу по специальным геологическим дисциплинам; разрабатывать и проводить образовательное мероприятие совместно с другими коллегами
		ОПК-15.4. Уметь: самостоятельно организовывать, проводить образовательное мероприятие
		ОПК-15.5. Владеть: учебно-методическим материалом для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий
		ОПК-15.6. Владеть: различными современными приемами, методами и технологиями организации образовательных мероприятий, способами организации социально ценной внеучебной деятельности обучающихся, развития образовательных инициатив и проектов
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-16. Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-16.2. Знать: основы автоматизации в современных информационных системах и технологиях при работе с большими массивами данных
		ОПК-16.3. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-16.4. Уметь: работать с различными системами управления ресурсно-информационными базами; определять необходимые информационно-технические средства и ресурсы при решении конкретных задач в области геологоразведки

			ОПК-16.5. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	
			ОПК-16.6. <i>Владеть:</i> навыками работы с различными системами управления информационными системами и технологиями, в том числе автоматизации действий при работе с большими массивами данных	
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 - производственно-технологический				
Разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу и оптимизации технологий геологической разведки	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-1.1. Способен понимать физическую сущность геофизических полей, иметь высокий уровень фундаментальной подготовки	ПК-1.1.1. <i>Знать:</i> основные виды полей, используемых в геофизике, физические свойства пород и руд	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работода-телями, объединениями работода-телей отрасли, в которой востребо-ваны выпускни-ки, с учетом мнения эксперто-в из числа представ-ителей заинтере-
			ПК-1.1.2 <i>Знать:</i> физическую сущность геофизических полей; характер изменения физических свойств пород и руд под воздействием изменяющихся факторов	
			ПК-1.1.3 <i>Уметь:</i> рассчитывать базовые параметры основных видов геофизических полей	
			ПК-1.1.4 <i>Уметь:</i> производить расчеты геофизических полей, с учетом меняющихся физических свойств пород и руд	
			ПК-1.1.5 <i>Владеть:</i> представлениями о методике расчета базовых параметров основных видов геофизических полей	
			ПК-1.1.6 <i>Владеть:</i> навыками по производству расчетов геофизических полей, в том числе с учетом меняющихся физических свойств пород и руд	

				сованны х организа ций и иных источник ов
Построение геолого-геофизических моделей, их анализ и оптимизация	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-2.1. Способен решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики для извлечения геолого-геофизической информации из геофизических полей	ПК-2.1.1. Знать: теоретические и физические закономерности физических полей в однородных средах; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов ПК-2.1.2. Знать: теоретические и физические закономерности физических полей в неоднородных и анизотропных средах и их аналитическое описание; дифференциальное и интегральное исчисления; элементы теории поля; дифференциальные уравнения; численные методы; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизических методов ПК-2.1.3. Уметь: решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность ПК-2.1.4. Уметь: разрабатывать алгоритмы обработки геофизических данных; решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики, оценивать их устойчивость и однозначность, оптимизировать решения прямых и обратных задач ПК-2.1.5. Владеть: технологией и методами решения прямых и обратных задач и методами оценки точности полученных решений ПК-2.1.6. Владеть: методами и способами решения обратных задач на основе физико-математического аппарата и с использованием программных средств; методами оценки точности и устойчивости полученных решений	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников

Осуществление технологических процессов геофизических и геологических работ, сбора и подготовки геолого-геофизической документации	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-3.1. Способен проводить геологические и геофизические полевые и лабораторные исследования и осуществлять их документацию	ПК-3.1.1. <i>Знать:</i> основные технологические процессы геологических и геофизических работ; методические инструкции к проведению геофизических измерений; правила документирования геофизических измерений ПК-3.1.2. <i>Знать:</i> методику научных и производственных исследований, технологию и технические условия эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического полевого и лабораторного оборудования с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта ПК-3.1.3. <i>Уметь:</i> проводить измерения геофизических полей в полевых и лабораторных условиях, вести их документацию ПК-3.1.4. <i>Уметь:</i> проводить геофизические исследования и применять на практике современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы ПК-3.1.5. <i>Владеть:</i> методикой проведения полевых и лабораторных геофизических исследований; навыками оценки точности измерений ПК-3.1.6 <i>Владеть:</i> навыками корректировки технологических процессов геофизических измерений; навыками анализа геологических условий выполнения геофизических работ	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников
Профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и	ПК-4.1. Способен применять знания о принципах работы и профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, использовать знания о современных методиках и	ПК-4.1.1. <i>Знать:</i> основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов ПК-4.1.2. <i>Знать:</i> основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов; основы	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с

	разведке месторождений полезных ископаемых)	технологиях геофизических исследований (площадных, скважинных и инженерных)	конструирования и стадии разработки измерительных приборов ПК-4.1.3. <i>Уметь:</i> применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения ПК-4.1.4. <i>Уметь:</i> применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения; проектировать геофизические работы с учетом возможностей современной геофизической аппаратуры; сопоставлять, оценивать и анализировать факторы, влияющие на результат проведения геофизических исследований ПК 4.1.5. <i>Владеть:</i> навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; навыками методически правильного измерения физических величин, диагностики геофизической аппаратуры ПК 4.1.6. <i>Владеть:</i> навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; способами проведения измерений, диагностики состояния аппаратуры и методами проверки и настройки современной геофизической аппаратуры	аций с ведущим и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников
Осуществления контроля технологических процессов геологической разведки	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере	ПК-5.1. Способен оценивать качество выполнения геолого-геофизических работ	ПК-5.1.1. <i>Знать:</i> основные метрологические характеристики приборов, основы оценки качества полевых измерений, обработки и интерпретации геолого-геофизической информации	на основе обобщения отечественного и зарубежного

	обеспечени я полного комплекса работ при поисках и разведке месторожд ений полезных ископаемы х)		ПК-5.1.2. Знать: процедуры поверки и калибровки геофизического оборудования; факторы, определяющие качество полевых измерений ПК-5.1.3. Уметь: выполнять оценку качества полевых измерений, обработки и интерпретации геолого-геофизической информации ПК-5.1.4. Уметь: принимать решения по повышению качества полевых измерений в меняющихся условиях проведения работ ПК-5.1.5. Владеть: методикой оценки качества полевых измерений, обработки и интерпретации геолого-геофизической информации ПК-5.1.6. Владеть: навыками принятия оперативных решений для достижения требуемого качества геолого-геофизических работ в меняющихся геологических и технических условиях	ного опыта, проведен ия консульт аций с ведущим и работода телями, объедине ниями работода телей отрасли, в которой востребо ваны выпуски ики, с учетом мнения эксперто в из числа представ ителей заинтере сованны х организа ций и иных источник ов
Планирование и проектирован ие полевых геофизических исследований, подготовка технических заданий на выполнение различных видов геофизических работ и их обоснование	40 Сквозные виды профессион альной деятельнос ти в промышлен ности (в сферах: обеспечени я экологичес кой и промышлен ной безопаснос ти при производст ве работ	ПК-6.1. Способен использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геофизических работ, выбора технических средств их проведения	ПК-6.1.1. Знать: основной технологический процесс геологоразведочных и геофизических работ, нормативную документацию и инструкции по проведению геологоразведочных и геофизических работ; основные методы проектирования полевых и камеральных геофизических работ ПК-6.1.2. Знать: мероприятия, обеспечивающие решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных и геофизических работ, инженерной геофизики на высокотехнологическом уровне ПК-6.1.3. Уметь:	на основе обобщен ия отечеств енного и зарубеж ного опыта, проведен ия консульт аций с ведущим и работода телями, объедине ниями работода

	при поисках и разведке месторожд ений полезных ископаемы х; проектиров ания и эксплуатац ии инженерно- технически х систем обеспечени я технологич еских процессов при поисках и разведке месторожд ений полезных ископаемы х; управления и планирован ия производст венными процессами и организац иями)		проектировать геофизические работы, выбирать технические средства проведения измерений	телей отрасли, в которой востребо ваны выпускн ики, с учетом мнения эксперто в из числа представ ителей заинтере сованны х организа ций и иных источник ов
			ПК-6.1.4. Уметь: разрабатывать и организовывать внедрение комплексов геофизических методов в геологоразведочный процесс; совместно со специалистами технических служб и заказчиками исследований и работ корректировать комплекс и технологию выполнения работ с учетом реальной ситуации	
			ПК-6.1.5. Владеть: методикой разработки проектов полевых и камеральных геолого- геофизических работ, последующего контроля их выполнения	
			ПК-6.1.6. Владеть: информационными ресурсами обоснования технических средств проведения геологоразведочных и геофизических работ	
Планирование и проектировани е полевых геофизических исследований, подготовка технических заданий на выполнение различных видов геофизических работ и их обоснование	40 Сквозные виды профессио нальной деятельнос ти в промысле нности (в сферах: обеспечени я экологичес кой и промысле нной безопаснос ти при производст	ПК-7.1. Способен разрабатывать комплексы геофизических методов разведки и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач	ПК-7.1.1 Знать: современные комплексы геофизических работ, их возможности; принципы комплексирования геофизических методов, комплексы геофизических методов при решении конкретных задач ПК-7.1.2 Знать: априорную информацию о геолого- технических условиях различных регионов и месторождений полезных ископаемых; современные отечественные и зарубежные комплексы геофизических работ, их возможности; принципы комплексирования геофизических	на основе обобщен ия отечестве нного и зарубежн ого опыта, проведен ия консульт аций с ведущим и работода телями, объедине ниями работода

	ве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования производственными процессами и организациями)		методов; внешнее комплексирование с другими геологоразведочными работами, критерии оптимальности выбранного комплекса, особенности комплексирования методов на стадиях получения первичной геофизической информации и интерпретации геофизических данных	телей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников
			ПК-7.1.3 Уметь: решать задачи поиска, разведки месторождений полезных ископаемых, применяя в каждом конкретном случае рациональный комплекс методов; решать задачи комплексной интерпретации; оценивать достоверность обнаружения аномалий; оперативно изменять методику выполнения комплекса геофизических работ на основании результатов опытных работ	
			ПК-7.1.4 Уметь: решать задачи поиска, разведки месторождений полезных ископаемых в различных геолого-технических условиях, применяя в каждом конкретном случае рациональный комплекс методов; решать задачи комплексной интерпретации; оценивать достоверность обнаружения аномалий, сопоставляя их с различными геологическими источниками; составлять программу опытных работ, оценивать их результаты	
			ПК-7.1.5 Владеть: навыками выбора рационального комплекса геофизических методов для решения геологических и технических задач	
			ПК-7.1.6 Владеть: всеми этапами реализации комплексных геофизических работ; теоретическими и практическими основами комплексной интерпретации геофизических данных	
Построение геолого-	18 Добыча, переработк	ПК-8.1.	ПК-8.1.1. Знать:	на основе обобщен

геофизических моделей, их анализ и оптимизация	а угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	Способен обрабатывать и интерпретировать геофизические данные, как отдельно, так и в комплексе с геолого-геофизическими данными	теоретические основы обработки и интерпретации геофизических данных; способы статистической обработки информации, элементы корреляционно-регрессионного и спектрального анализа, принципы комплексной интерпретации геофизических данных ПК-8.1.2. Знать: основные способы и алгоритмы обработки и интерпретации данных методов, входящих в комплекс; формы представления результатов интерпретации данных геофизических методов; факторы, от которых зависит достоверность и точность интерпретации ПК-8.1.3. Уметь: выполнять обработку и интерпретацию геофизических данных; применять статистический, корреляционно-регрессионный и спектральный анализ в обработке данных; использовать геологическую информацию в интерпретации ПК-8.1.4. Уметь: составлять алгоритмы обработки и интерпретации геофизических данных; применять классификационные алгоритмы обработки, методы распознавания образов и компонентный анализ при обработке и интерпретации многопризнаковых геолого-геофизических наблюдений автоматизировать процессы обработки и интерпретации; в том числе в комплексе с другими геологическими методами ПК-8.1.5. Владеть: навыками обработки и интерпретации геофизических данных, оценки достоверности интерпретации ПК-8.1.6. Владеть: навыками выбора рациональных методов и алгоритмов интерпретации для решения геологических и технических задач;	ия отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников
--	---	---	--	---

			навыками практической реализации схем и алгоритмов интерпретации; навыками подготовки заключений по результатам интерпретации	
Обеспечение интеграции новых технологий в процесс обработки и интерпретации геофизических данных	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-9.1. Способен выбирать и применять современные алгоритмы программ, реализующих преобразования геолого-геофизической информации	ПК-9.1.1. Знать: задачи, стоящие перед обработкой и интерпретацией методов; алгоритмы обработки и интерпретации данных методов; универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; технологии ввода, автоматизированной интерпретации данных полевых методов и вывода результатов обработки ПК-9.1.2. Знать: алгоритмы обработки и интерпретации данных методов в ручном и машинном вариантах; системы автоматизированной интерпретации данных; универсальные программы подготовки, обработки и представления информации; современные российские и зарубежные программные продукты для создания геологических моделей месторождений; технологии ввода, автоматизированной интерпретации данных полевых методов и вывода результатов обработки ПК-9.1.3. Уметь: составлять алгоритмы обработки и интерпретации данных полевой геофизики; решать задачи выделения аномалий ПК-9.1.4. Уметь: составлять алгоритмы автоматизированной интерпретации данных полевой геофизики и адаптировать алгоритмы под решения конкретных задач и меняющиеся условия; использовать необходимые петрофизические зависимости при обосновании алгоритмов интерпретации; решать задачи выделения малоамплитудных аномалий; применять технологии анализа геологической информации и данных геоинформационных систем	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущим и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников

			для построения цифровых моделей месторождений ПК-9.1.5. Владеть: навыками создания алгоритмов для обработки и интерпретации геофизических данных ПК-9.1.6. Владеть: навыками работы в автоматизированных системах интерпретации данных, применяемых в отрасли; навыками работы с современным программным обеспечением по обработке и интерпретации геофизических данных	
Обработка и интерпретация геофизических данных	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-10.1. Способен проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПК-10.1.1. Знать: принципы построения цифровых моделей месторождений; состав информации, используемой при моделировании, способы ее получения и обработки; физические принципы и методы построения моделей месторождений; основные автоматизированные системы обработки и интерпретации геофизических данных ПК-10.1.2 Знать: элементы функционального анализа; вероятность и статистику; теорию вероятностей; статистическое оценивание и проверку гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных в объеме, необходимом для построения математических моделей; принципы построения цифровых моделей месторождений; состав информации, используемой при моделировании, способы ее получения и обработки; физические принципы и методы построения моделей месторождений; основные автоматизированные системы обработки и интерпретации геофизических данных ПК-10.1.3. Уметь: применять программные средства для моделирования геологической среды ПК-10.1.4. Уметь:	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных организаций и иных

			применять физико-математический аппарат для решения обратных задач; программные средства для моделирования геологической среды ПК-10.1.5. <i>Владеть:</i> навыками выполнения математического моделирования и исследования простейших геофизических процессов, в том числе с применением специализированных программных средств ПК-10.1.6. <i>Владеть:</i> навыками моделирования сложных комплексных геофизических моделей с использованием меняющейся геологической информации с применением программных средств	источников
Визуализация геолого-геофизической информации с учетом современных требований отрасли	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере обеспечения полного комплекса работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых)	ПК-11.1. Способен выполнять построение геолого-геофизических моделей месторождений полезных ископаемых, объектов инженерной геологии	ПК-11.1.1. <i>Знать:</i> основы моделирования геологических объектов ПК-11.1.2. <i>Знать:</i> способы построения геолого-геофизических разрезов, моделей; способы представления геолого-геофизической информации ПК-11.1.3. <i>Уметь:</i> выполнять сбор геолого-геофизической информации для построения моделей месторождений и объектов инженерной геологии ПК-11.1.4. <i>Уметь:</i> использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях IT-технологий для создания геолого-геофизических разрезов, моделей месторождений ПК-11.1.5. <i>Владеть:</i> навыками построения простых геолого-геофизических разрезов и моделей в том числе с применением специализированного программного обеспечения ПК-11.1.6. <i>Владеть:</i> навыками работы с геологическими и геофизическими	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа представителей заинтересованных

			информационными системами, способами построения двумерных и трехмерных моделей месторождений и объектов инженерной геологии	сованных организаций и иных источников
Выполнение правил безопасного труда и охраны окружающей среды	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и	ПК-12.1. Способен соблюдать правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	ПК-12.1.1. <i>Знать:</i> основные правила техники безопасности и охраны окружающей среды ПК-12.1.2. <i>Знать:</i> правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ ПК-12.1.3. <i>Уметь:</i> определять работы, требующие повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды, применять технику безопасности при проведении геологических и геофизических работ ПК-12.1.4. <i>Уметь:</i> применять средства снижения трамвоопасности и вредного воздействия технических систем, безопасные приемы поведения в чрезвычайных ситуациях ПК-12.1.5. <i>Владеть:</i> методикой выявления работ, требующих повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды ПК-12.1.6. <i>Владеть:</i> навыками выявления работ, требующих повышенного внимания к выполнению правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения эксперта в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников

	планирования производственными процессами и организациями)			
тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский				
Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач научно-исследовательской деятельности	01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ)	ПК-13.1. Способен анализировать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК-13.1.1. Знать: требования к составлению обзоров, отчетов и научных публикаций исторические сведения о развитии методов, перспективы развития технологий геофизических методов; геологические задачи, решаемые комплексом методов, методику и технологию проведения полевых работ при изучении строения земной коры, основные тенденции и направления развития технологий геологической разведки ПК-13.1.2. Знать: нормативную документацию по составлению обзоров, отчетов и научных публикаций; современное состояние геофизических информационных технологий, достижения фундаментальных и прикладных наук в России и за рубежом, тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, с учетом профессионального интереса к развитию смежных областей ПК-13.1.3. Уметь: обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их, представлять результаты работы, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; отслеживать тенденции и направления развития геофизических методов, эффективных технологий геологической разведки: петрофизического и математического моделирования ПК-13.1.4. Уметь:	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущим и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения эксперта в из числа представителей заинтересованных организаций и иных источников

			отслеживать и оценивать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, с учетом профессионального интереса к развитию смежных областей ПК-13.1.5. Владеть: навыками постановки цели и задач научно-исследовательского исследования, методикой отслеживания тенденций и направлений развития технологий геологической разведки; методикой сбора и обработки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций ПК-13.1.6. Владеть: навыками взаимодействия с передовыми геологоразведочными научно-исследовательскими предприятиями, смежными подразделениями и заказчиками геологоразведочных работ	
Разработка методики и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу и оптимизации технологий геологической разведки	01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ)	ПК-14.1. Способен планировать и проводить геофизические научные исследования и производственные работы, оценивать их результаты	ПК-14.1.1. Знать: стадийность геофизических съемок; методики исследования метрологических и эксплуатационных характеристик геофизических приборов ПК-14.1.2. Знать: стадийность геофизических съемок, соответствие масштаба съемки стадии геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ; методы планирования и проведения геофизических научных исследований, методики проведения полевых работ, типовых экспериментов на стандартном оборудовании, методики исследований горных пород в петрофизической лаборатории, методики проведения исследований метрологических и эксплуатационных характеристик геофизических приборов ПК-14.1.3. Уметь: рассчитывать точность и масштаб съемки для решения простой геологической задачи; проектировать съемку в	на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущим и работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, с учетом мнения экспертов в из числа

		соответствии со стадией геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ	представителей заинтересованных организаций и иных источников
		ПК-14.1.4. Уметь: участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования; рассчитывать точность и масштаб съемки для решения сложной геологической задачи; проектировать съемку в соответствии со стадией геологоразведочной съемки и задачам, решаемым на каждом из этапов геологоразведочных работ; формировать комплект отчетных материалов, соответствующий этапу геологоразведочных работ	
		ПК-14.1.5. Владеть: методами оценки эффективности технологических процессов при ведении геофизических работ; методикой проведения геофизических измерений для решения геологических задач, методикой проектирования геофизических съемок для решения широкого круга геологических задач	
		ПК-14.1.6. Владеть: навыками алгоритмического мышления в области полевых методов; методами обработки, анализа и интерпретации результатов научно-исследовательских работ, оценки достоверности и погрешностей выполняемых измерений, методами устранения возможных осложнений при проектировании технологических мероприятий в различных горно-геологических условиях; технологиями формирования отчетных материалов соответствующих стадии геологоразведочных работ	

5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по специальности 21.05.03

Технология геологической разведки

**(специализация – Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых)**

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы специалитета	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	233
Обязательная часть	145
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	88
Блок 2 «Практики»	55
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	49
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	12
Объем программы специалитета	300

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам российской государственности, системам искусственного интеллекта, основы военной подготовки в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений

полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная), в рамках элективных дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) по **физической культуре и спорту** реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов и лиц с ОВЗ образовательная организация установила особый порядок освоения дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту** с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебные практики: Ознакомительная практика, Геологическая практика относящиеся к **обязательной части** программы, и Геофизическая практика относящаяся к **части, формируемой участниками образовательных отношений** и производственные практики: Производственно-технологическая практика, Проектно-технологическая практика, Научно-исследовательская работа, относящаяся к **части, формируемой участниками образовательных отношений** (далее вместе - *практики*).

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика¹;
- Геологическая практика;
- Геофизическая практика²;

Типы производственной практики:

- Производственно-технологическая практика;
- Проектно-технологическая практика;
- Научно-исследовательская работа.

Проектно-технологическая практика проводится для качественной подготовки и последующего выполнения выпускной квалификационной 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.

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

¹ установлен дополнительный тип учебной практики, п. 2.6. ФГОС ВО

² установлен дополнительный тип учебной практики, п. 2.6. ФГОС ВО

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.

Научно-исследовательская работа проводится с целью развития профессиональных компетенций ведения научно-исследовательской деятельности и создания научной основы для написания ВКР. Практика НИР проводится в структурных подразделениях МГРИ.

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

Требования к выполнению и защите выпускной квалификационной работы определены локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 (*ред. от 27.03.2020*) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132).

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.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «горный инженер-геофизик».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет **12 зачётных единиц.**

При разработке ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки**

(специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная).

В рамках ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК), определенных ФГОС ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная).

В обязательную часть ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) включены, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 5 настоящего документа;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (УК), определенных ФГОС ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, а также профессиональных компетенций (ПК), определенных образовательной организацией самостоятельно, включены в обязательную часть ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 50 процентов общего объема ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная).

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию по их заявлению) возможность

обучения по ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,
осваивающих ОПОП ВО по специальности
21.05.03 Технология геологической разведки
(специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых)**

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная), организуется в соответствии с локальным нормативным актом, разработанным и утвержденным согласно приказу Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778).

Практическая подготовка организуется:

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

- в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки**

(специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) (*далее - профильные организации*), в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, компонентов ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная), предусмотренных учебными планами.

Реализация компонентов ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарными учебными графиками и учебными планами.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, 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.

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

Виды практики и способы ее проведения определены соответствующими рабочими программами, разработанными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **21.05.03 Технология геологической разведки**.

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.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся,

необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов ОПОП ВО по специальности

21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или образовательной организации *(при организации практической подготовки в образовательной организации)* вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов *(при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)* организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация – Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)** по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебными планами.

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

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда образовательной организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная);
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и среды законодательству Российской Федерации.

При реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки** (специализация - **Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых**; формы обучения: очная, заочная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме *(при наличии договора о сетевой*

форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося).

7.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по специальности **21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная)**, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная организация должна быть обеспечена **необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** (*состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости*).

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Office Professional Plus 2019;
2. Project Professional 2016;
3. Windows 10;
4. Webinar Версия 3.0;
5. ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.»;
6. ПО ООО «Лаборатория ММИС»:

Программное обеспечение «Планы»
Программное обеспечение «Деканат»

Программное обеспечение «Приемная комиссия»
Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы»
Программное обеспечение «Электронные ведомости»
Программное обеспечение «Диплом Мастер»
Программное обеспечение «Визуальная студия тестирования»
Программное обеспечение «Ведомости-Онлайн»
Программное обеспечение «Приемная комиссия-Онлайн»
Программное обеспечение «Тестирование-Онлайн»
Программное обеспечение «Авторасписание AVTOR M» 2 р.м.
Конвертер поручений
Программное обеспечение «Модуль интеграции с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»
Программный модуль для интеграции с ГИС «Современная цифровая образовательная среда».

7. КОМПАС-3D (Россия);
8. NanoCAD 23 («Нанософт разработка» - российский разработчик ПО), учебная версия договор № НР-22/594-ВУЗ, бессрочная лицензия)
9. Astra Linux Common Edition (orel) (Россия) (бессрочная лицензия)
10. Geoplat Pro-G (Россия) (License for MGRI (1) vendor ver.: 2019, до 20.09.2023)
11. Geoplat Pro-S (Россия) (License for MGRI (1) vendor ver.: 2019, до 20.09.2023)
12. Rocscience 2019 (Канада)
13. MICROSEISTOOL - программа обработки записей микросейсмических колебаний. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016615697, 27.05.2016. Заявка № 2016611234 от 16.02.2016;
14. ERADARTOOL - программа обработки георадиолокации. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016613999, 12.04.2016. Заявка № 2016611478 от 24.02.2016;
15. SEISSHALL - программа для обработки данных инженерной сейсморазведки, полученных методами МПВ и МОВ. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2016613644, 01.04.2016. Заявка № 2016611202 от 12.02.2016.

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:

- GravModel 2D - программа решения прямой задачи гравиразведки, для двумерных тел произвольной формы;
- MagModel 2D - программа решения прямой задачи магниторазведки, для двумерных тел произвольной формы;

- InterSpect - Программа для оценки глубины залегания объектов по амплитудному спектру гравитационного и магнитного поля;
- QGIS (GNU General Public License, version 2).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к **современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам**, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (*при необходимости*).

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

Электронно-библиотечная система «Лань» (www.e.lanbook.com) (*Доступ к коллекциям "Инженерно-технические науки - Издательство ТИУ (Тюменский индустриальный университет (бывший Тюменский ГНГУ))"; "Экономика и менеджмент - Издательство Дашков и К", "Экология - Издательство "Лаборатория знаний";*

Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотечная система «Библио Тех» (<http://www.bibliotech.ru/>)

Научная электронная библиотека eLibrary / База данных научных электронных журналов «eLibrary» (<http://elibrary.ru>)

Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг Wiley (www.wiley.com)

Russian Science Citation Index (RSCI) (<https://clarivate.ru>)

Международная реферативная база данных «Web of Science Core Collection» (<https://apps.webofknowledge.com>)

Международная база данных рефератов и цитирования «Scopus» (www.scopus.com)

Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open Journal systems) (<http://ogbus.ru/>)

Реферативная база данных по математике «zbMATH» (<https://zbmath.org>)

База данных в области инжиниринга «Springer Materials» (<http://materials.sp.com>)

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья *(при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья *(при факте зачисления инвалида и(или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*.

7.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Реализация ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, очно-заочная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) на иных условиях.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах *(при наличии)*.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) на иных условиях *(исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям)*, ведут

научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки, (направленность (профиль) программы бакалавриата Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, очно-заочная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки, (направленность (профиль) программы бакалавриата Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В соответствии с профилем ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) выпускающей кафедрой является кафедра геофизики.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) осуществляется в объеме не ниже установленных

Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления 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)³.

**8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ
И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ при
освоении ими ОПОП ВО**

**по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки,
(специализация – Геофизические методы поиска и разведки месторождений
полезных ископаемых)**

Обучение по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

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

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы

³ Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2017, № 38, ст. 5636).

поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития 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 образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по ОПОП ВО по направлению 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков *(при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*.

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается *(при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*:

а) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий

(информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*);

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*);

обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

б) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

в) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

9. 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 обучающихся 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 обучающиеся 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 обучающихся 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.

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 обучающихся позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета.

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

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложения 9а, 9в).

10. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых)

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по направлению 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО: определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся** по указанной выше программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГРИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) обучающимся систематически предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) в рамках процедуры государственной аккредитации осуществлена в 2020 году (приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия - бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе специалитета требованиям ФГОС ВО по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки.

11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

**по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки,
(специализация - Геофизические методы поиска и разведки
месторождений полезных ископаемых)**

в целом, а также составляющих ее компонентов

Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики и тематики выпускных квалификационных работ, календарного учебного графика, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, запроса со стороны обучающихся и работодателей.

Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений

полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «27» марта 2024 г., протокол №4.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
/Иванов А.А./

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
/Иванов А.А./

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
/Иванов А.А./

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
/Иванов А.А./

ОПОП ВО 21.05.03 Технология геологической разведки, (специализация - Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; формы обучения: очная, заочная) после внесения изменений,

рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
_____/Иванов А.А./

Разработчик:

Декан геофизического факультета,

к.г.-м.н., доцент

(подпись) /Иванов А.А./
(ФИО)

И.о. заведующего кафедрой геофизики,

к.т.н.

(подпись) /Новиков П.В./
(ФИО)

Согласовано:

Декан геофизического факультета,

к.г.-м.н., доцент

(подпись) /Иванов А.А./
(ФИО)