

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 " 09 2024

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 5 от " 18 " 09 2024

Председатель Ученого совета

Ю.П. Панов



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Направление подготовки: 05.04.01 «Геология»

Квалификация: магистр

**Направленность (профиль) программы: «Компьютерные технологии
обработки и интерпретации геофизических данных»**

**Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская,
научно-производственная**

**Срок получения образования по программе магистратуре: очная форма
обучения – 2 года**

Формы(а) обучения: очная,

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (далее - ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология») (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
2.1.	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

	«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
5.	ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
6.	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
7.	ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

	ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
9.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
10.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных») в целом, а также составляющих ее компонентов
11.	ПРИЛОЖЕНИЯ , определявшие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)
11.1.	<i>Приложение 1. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)</i>
11.2.	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения</i>
11.3.	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения</i>
11.4.	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации</i>
11.5.	<i>Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие фонды оценочных средств</i>
11.6.	<i>Приложение 6. Программы практик, включающие фонды оценочных средств</i>
11.7.	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>
11.8.	<i>Приложение 8. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>
11.9.	<i>Приложение 9. 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 магистратуры;
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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) 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 и форм аттестации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (далее - ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология») (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»**

Направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных».**

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **магистр.**

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее - МГРИ, образовательная организация) по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратура по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 925 (зарегистрирован Минюстом России 19 августа 2020 г. № 59333) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – наименование); формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - наименование программы; формы обучения: очная) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - наименование программы магистратуры **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» направленность (профиль) программы магистратуры «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** направленность (профиль) программы магистратуры наименование; формы обучения: очная) 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 17.02.2023) «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 7 августа 2020 г. № 925 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **05.04.01 «Геология** (зарегистрирован Минюстом России 19 августа 2020 г. № 59333) (далее - *ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология*);

- 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);

- Письмо 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».

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»**, направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная, в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей основной образовательной программы высшего образования.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки
05.04.01 «Геология» направленность (профиль) программы
магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и
интерпретации геофизических данных»**

**2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки
05.04.01 «Геология» направленность (профиль) программы
магистратуры «Компьютерные технологии обработки и интерпретации
геофизических данных»**

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных», формы обучения: очная) состоит в профессиональной подготовке магистров в области управления проектами, обладающих инновационным типом мышления, универсальными, общепрофессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессиональными 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*), обеспечивающего выпускникам магистратуры возможность успешной работы и карьерного роста в организациях минерально-сырьевого комплекса. Развитие у обучающихся аналитических и исследовательских компетенций, навыков и умений, востребованных современным рынком труда, в сфере развития предпринимательской деятельности в организациях МСК, эффективному использованию природных и материальных ресурсов.

Для выполнения миссии необходимо реализовать следующие основные цели:

Главная цель ОПОП ВО - развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных, общепрофессиональных компетенций, перечень которых утверждён в ФГОС ВО и профессиональных компетенций (*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), – магистратура по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»**, а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области обработки и интерпретации геофизических данных в геологоразведочной отрасли и в области инженерно-геологических изысканий;

- подготовка выпускников к научно-производственной деятельности при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

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

Образовательная цель - профессиональная подготовка нового поколения специалистов, владеющих современными знаниями и навыками в области компьютерных технологий обработки и интерпретации геофизических данных, позволяющих магистру выполнять научную и производственную деятельность на предприятиях геологоразведочной отрасли; формирование системных знаний и навыков в области геологоразведки.

Воспитательная цель - развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбию, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности и настойчивости в достижении поставленных задач.

В области профессиональной подготовки магистров решаются следующие задачи:

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области компьютерных технологий обработки и интерпретации геофизических данных способствовать повышению качества и эффективности данных работ.

Срок получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

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

Срок освоения ОПОП ВО по направлению **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная,) составляет: очная форма обучения - 2 года;

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы (при наличии договора о сетевой форме), реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) по индивидуальному учебному плану..

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**, формы обучения: очная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Для программ подготовки магистров направления подготовки **05.04.01 «Геология»** при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (степень «бакалавр» или квалификация «дипломированный специалист»).

Приём в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам магистратуры проводится по результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно.

Для направления **05.04.01 «Геология»** при приёме на обучение проводятся испытания, утверждённые вузом (предусмотрено правилами приема в МГРИ 2024/25). 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 бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология» «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная образовательной организацией установлена направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), которая конкретизирует содержание программы магистратуры 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 профессиональной деятельности выпускника

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

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 сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; мониторинга окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых).

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 магистратуры **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**) являются:

- минеральные природные ресурсы (твердые металлические, неметаллические, жидкие и газообразные), методы их поиска и разведки; минерально-сырьевые комплексы, месторождения, тела полезных ископаемых, химических элементов; кристаллы, минералы, горные породы, геологические формации, земная кора, литосфера и планета Земля в целом; техника и технологии геологического, минералогического-геофизического картирования и картографирования; технология прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых; техника и технологии производства работ по открытым и подземным шахтам, карьерам, рудникам, поисковым, разведочным и эксплуатационным скважинам; геоинформационная система (ГИС)

- технологии использования недр; экологические функции литосферы и экологическое состояние горно-промышленных районов недропользования.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского и научно-производственного типа исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на научно-исследовательский и научно-производственный типы задач профессиональной деятельности как основные.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе

- ФГОС ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»;**
- 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:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- математическое моделирование процессов в конструкциях и системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;
- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
- выполнение построения математических моделей объектов исследования, их анализа и оптимизации, выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи;
- разработка отдельных программ и их блоки, выполнение отладки и настройки программ для обработки измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения, для решения различных задач геологической разведки;
- выполнение математического (компьютерного) моделирования с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;

-проектирование оптимальных комплексов геофизических методов измерений и разработка программ экспериментальных исследований, проведение измерений с выбором технических средств и обработки результатов;

научно-производственная деятельность:

-самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);
 -сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий;
 -комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

**4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО
 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль)
 программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и
 интерпретации геофизических данных»)**

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

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
Обобщенные трудовые функции сформулированы а основании квалификационных требований, мнения экспертов из числа работодателей, анализе рынка	Сбор, хранение, анализ и визуализация геофизических данных;
	Обработка и интерпретация геофизических данных;
	Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации геофизических данных;
	Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации геофизических данных.

**4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения
ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология»
(направленность (профиль) программы магистратуры –
«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических
данных»)**

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** направленность (профиль) программы магистратуры **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»** формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная) 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.

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная) устанавливает следующие устанавливает следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;

ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию;

ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4).

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).*

научно-производственная деятельность:

ПК-1. Способен самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач;

ПК-2. Способен применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации;

ПК-3. Способен применять современные методы обработки и интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для решения производственных задач с использованием современного программного обеспечения;

ПК-4. Способен проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или собственных разработок;

научно-исследовательская деятельность:

ПК-5. Способен самостоятельно выбирать и обосновывать цели и задачи научных исследований;

ПК-6. Способен самостоятельно проводить научные исследования и эксперименты для решения поставленных задач с использованием современного оборудования и информационных технологий;

ПК-7. Способен обобщать и анализировать результаты научно-исследовательских работ, делать выводы, формулировать заключения и

рекомендации с использованием современных достижений науки и техники. передового российского и зарубежного опыта;

ПК-8. Способен оценивать результаты научно-исследовательских работ, готовить научные отчеты, публикации, доклады.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры - «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»), формы обучения: очная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи научно-исследовательской и научно-производственной типов профессиональной деятельности.

4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная) индикаторы достижения компетенций.

Образовательная организация самостоятельно спланировала результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная) индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**), формы обучения: очная).

Таблица № 2

Компетенции		
Универсальные компетенции (УК)		
Категория (группа) универсальны х 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. Знать: основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности;
		УК-1.2. Знать: методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий;
		УК-1.3. Знать: методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.4. Уметь: критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований;
		УК-1.5. Уметь: использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач;
		УК-1.6. Уметь: анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.7. Владеть: навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций, и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.8. Владеть: инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;

		УК-1.9. Владеть: методологией разработки и принятия управленческих и стратегических решений;
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знать: процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления;
		УК-2.2. Знать: концепцию разработки проекта в рамках обозначенной проблемы;
		УК-2.3. Знать: методологию принятия решений на всех этапах жизненного цикла проекта;
		УК-2.4. Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняя зоны ответственности участников проекта;
		УК-2.5. Уметь: планировать необходимые ресурсы для осуществления проекта, в том числе с учетом их заменимости;
		УК-2.6. Уметь: применять информационные технологии на всех этапах жизненного цикла проекта;
		УК-2.7. Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования;
		УК-2.8. Владеть: программными средствами на всех этапах жизненного цикла управления проектом;
		УК-2.9. Владеть: способностью осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Знать: методологию организации командной работы исходя из целеполагания;
		УК-3.2. Знать: способы разработки стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;
		УК-3.3. Знать: теорию и методологию социальных и трудовых отношений.
		УК-3.4. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;
		УК-3.5. Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;
		УК-3.6. Уметь: действовать в духе сотрудничества, определяет цели и задачи в направлении личностного, образовательного и профессионального роста;
		УК-3.7. Владеть: способностью организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям;
		УК-3.8. Владеть: инструментарием планирования командной работы, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды;
		УК-3.9. Владеть: методами оценки экономической и социальной эффективности выработки командной стратегии.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),	УК-4.1. Знать: концепцию и философию управления персоналом;
		УК-4.2. Знать: как применять современные коммуникативные технологии, в том числе

	для академического и профессионального взаимодействия.	и на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;
		УК-4.3. Знать: как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.4. Уметь: применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию;
		УК-4.5. Уметь: составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
		УК-4.6. Уметь: аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
		УК-4.7. Владеть: способностью представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат;
		УК-4.8. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранных языках;
		УК-4.9. Владеть: навыками представлять результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Знать: основные концепции, трактовки и компоненты понятий «культура» и «межкультурные коммуникации»;
		УК-5.2. Знать: особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и

		возможные проблемные ситуации).
		УК-5.3. Знать: процесс обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
		УК-5.4. Уметь: коммуницировать и создавать официально-деловые, научные и профессиональные тексты, учитывая цивилизованные, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности аудитории (собеседника, оппонента);
		УК-5.5. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития;
		УК-5.6. Уметь: руководить ситуацией по предотвращению разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
		УК-5.7. Владеть: навыками построения социального и профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;
		УК-5.8. Владеть: способами обосновывания актуальности использования результатов кросс - культурного анализа при социальном и профессиональном взаимодействии;
		УК-5.9. Владеть: способностью обеспечить создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты	УК-6.1. Знать: методологию управления временем, при выполнении стратегических задач,

том числе здоровьесбережение)	собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки.	проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2. Знать: направления совершенствования профессиональной деятельности, этапов карьерного роста и требований рынка труда; УК-6.3. Знать: принципы самовоспитания и самообразования, исходя из потребностей рынка труда и оценки перспектив карьерного роста. УК-6.4. Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач; УК-6.5. Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; УК-6.6. Уметь: демонстрировать возможности самоконтроля и рефлексии при корректировке выбранной траектории профессионального и карьерного роста. УК-6.7. Владеть: информационными ресурсами о потребностях рынка труда для построения траектории совершенствования своего профессионального роста; УК-6.8. Владеть: методами и приемами критически оценивать и оптимально использовать собственные ресурсы и возможности для успешной профессиональной деятельности; УК-6.9. Владеть: способностью выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта
-------------------------------	--	---

		профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. <i>Знать:</i> основы специальных и новых разделов геологических наук
		ОПК-1.2. <i>Знать:</i> основы фундаментальных и стыковых дисциплин геофизики, геоинформатики, геологии, техники и технологии геологоразведочных работ, горного дела и применять синтезирующие знания в своей деятельности.
		ОПК-1.3. <i>Уметь:</i> осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-1.4. <i>Уметь:</i> применять на практике знания прикладных разделов специальных дисциплин
		ОПК-1.5. <i>Владеть:</i> навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-1.6. <i>Владеть:</i> научными методами применения на практике знаний прикладных разделов специальных дисциплин
	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2.1. <i>Знать:</i> основы и методы в организации научно-исследовательской деятельности
		ОПК-2.2. <i>Знать:</i> Методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации
		ОПК-2.3. <i>Уметь:</i> выполнять разработку методик теоретических и экспериментальных исследований; выполнять теоретические и экспериментальные исследования
		ОПК-2.4. <i>Уметь</i> находить и критически анализировать

		информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.5. Владеть: навыками разработки методик теоретических и экспериментальных исследований ОПК-2.6. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
	ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3.1. Знать: теоретические основы обобщения результатов и разработки рекомендаций ОПК-3.2. Знать: правила разработки нормативных документов в геологоразведочной отрасли ОПК-3.3. Уметь: обобщать результаты полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию ОПК-3.4. Уметь: разрабатывать рекомендации нормативную документацию в геологоразведочной отрасли ОПК-3.5. Владеть: навыками обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач и разработки рекомендаций их по практическому использованию ОПК-3.6. Владеть: навыками разработки рекомендаций нормативной документации в геологоразведочной отрасли
	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знать: основные результаты своей научной деятельности, анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять ее результаты ОПК-4.2. Знать: фундаментальные результаты своей научной деятельности, анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять ее результаты в виде научных публикаций и рекомендаций ОПК-4.3. Уметь: использовать собственные научные достижения. обсуждать и распространять

			результаты своей профессиональной деятельности	
			ОПК-4.4. Уметь понимать и критически анализировать результаты научной и научно-производственной деятельности, развивать публикационную активность, защищать и обсуждать публично научные результаты, разрабатывать рекомендации	
			ОПК-4.5. Владеть: навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности	
			ОПК-4.6. Владеть: методами анализа научной информации, обсуждения научных статей и публикаций и путями распространения результатов профессиональной деятельности	
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: научно-производственная				
Самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; мониторинга	ПК-1. Способен самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач	ПК-1.1. Знать: методику проведения полевых, лабораторных и интерпретационных работ; основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике	анализ опыта, мнение экспертов
			ПК-1.2. Знать: технологию и методику эксплуатации современного геологического, геофизического полевого и лабораторного оборудования основные типы аппаратуры для проведения полевых работ в геофизике; принцип действия измерительных приборов	
			ПК-1.3. Уметь: применять различные виды аппаратуры для проведения полевых исследований; в соответствии с инструкциями по	

	окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых)		эксплуатации выполнять наладку, настройку и подготовку к измерениям современных геофизических приборов; выполнять измерения и метрологическое обслуживание геофизических средств измерения ПК-1.4. Уметь: 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-1.5. Владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; навыками методически правильного измерения физических величин, диагностики геофизической аппаратуры ПК-1.6. Владеть: навыками профессиональной деятельности операторов технических систем; способами проведения измерений, диагностики состояния аппаратуры и методами проверки и настройки современной геофизической аппаратуры	
Сбор, анализ и систематизация	18 Добыча, переработка	ПК-2. Способен	ПК-2.1. Знать: основные задачи научных	анализ опыта,

имеющейся специализированной информации в процессе проведения производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ	угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; мониторинга окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых)	применять современные компьютерные технологии для измерения, передачи и хранения геолого-геофизической информации	исследований и проблем геологии и геофизики	мнение экспертов
			ПК-2.2. Знать: фундаментальные и прикладные задачи научных исследований и решения фундаментальных проблем геологии и геофизики	
			ПК-2.3. Уметь: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	
			ПК-2.4. Уметь: профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	
			ПК-2.5. Владеть: навыками работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий	
Комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления	ПК-3. Способен применять современные методы обработки и интерпретации комплексной	ПК-2.6. Владеть: методикой и технологией работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	анализ опыта, мнение экспертов
			ПК-3.1. Знать: основные способы обработки и интерпретации комплексной геофизической и геологической информации для решения научных и практических задач ПК-3.2.	

производственных задач	недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки минеральных ресурсов; мониторинга окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых)	геолого-геофизической информации для решения производственных задач с использованием современного программного обеспечения	Знать: методические приёмы и экспресс-способы обработки и интерпретации комплексной геофизической и геологической информации для решения научных и практических задач	
			ПК-3.3. Уметь: использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной геофизических и геологической информации	
			ПК-3.4. Уметь: совершенствовать и использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для решения научных и практических задач	
			ПК-3.5. Владеть: основными навыками обработки и интерпретации комплексной геофизической и геологической информации	
Комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач	18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сферах: управления недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки	ПК-4. Способен проводить математическое и компьютерное моделирование для исследования геолого-геофизических объектов при помощи отраслевого программного обеспечения или	ПК-3.6. Владеть: совершенствовать и использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной геолого-геофизической информации для решения научных и практических задач	анализ опыта, мнение экспертов
			ПК-4.1. Знать: принципы построения геологических моделей месторождений полезных ископаемых и их участков	
			ПК-4.2. Знать: компьютерные технологии и принципы построения геологических моделей месторождений полезных ископаемых и их участков, геологических карт, геологических разрезов	
			ПК-4.3. Уметь: строить модели изучаемых геологических объектов	

	методов и собственных осуществлен ия поисков и разведки минеральных ресурсов; мониторинга окружающей среды и предотвраще ния негативных последствий добычи полезных ископаемых)	собственных разработок	ПК-4.4. Уметь: создавать в 4D и строить модели изучаемых геологических объектов, месторождений полезных ископаемых ПК-4.5. Владеть: методами построения геологических карт и разрезов с применением компьютерных технологий ПК-4.6. Владеть: современными методами и компьютерными технологиями построения геологических карт и разрезов с применением компьютерных технологий	
тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская				
Изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций	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-5. Способен самостоятельно выбирать и обосновывать цели и задачи научных исследований	ПК-5.1. Знать: основные подходы к решению проблем геологии путем интеграции её фундаментальных разделов ПК-5.2. Знать: фундаментальные методические подходы к решению проблем геологии путем интеграции её фундаментальных разделов ПК-5.3. Уметь: использовать решения научных проблем путем интеграции фундаментальных разделов геологии ПК-5.4. Уметь: совершенствовать и использовать решения научных проблем на основе интеграции фундаментальных разделов геологии ПК-5.5. Владеть: навыками решения проблем геологии на основании интеграции фундаментальных научных положений геологии ПК-5.6. Владеть: научными методиками решения проблем геологии на высоком уровне	анализ опыта, мнение экспертов

Постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента	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-6. Способен самостоятельно проводить научные исследования и эксперименты для решения поставленных задач с использованием современного оборудования и информационных технологий	ПК-6.1. Знать: основные задачи научных исследований; современное оборудование и информационные технологии	анализ опыта, мнение экспертов
			ПК-6.2. Знать: фундаментальные и прикладные задачи научных исследований; современное оборудование и информационные технологии	
			ПК-6.3. Уметь: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	
			ПК-6.4. Уметь: профессионально использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии для решения задач научных исследований с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	
			ПК-6.5. Владеть: навыками работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий	
			ПК-6.6. Владеть: методикой и технологией работы на современной аппаратуре, оборудовании, навыками применения информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	
Выполнение построения математических моделей объектов	01 Образование и наука (в сферах: реализации	ПК-7. Способен обобщать и анализировать результаты	ПК-7.1. Знать: правила и методики составления отчетов и заключений; основные принципы организации и управления научно-	анализ опыта, мнение экспертов

исследования, их анализа и оптимизации, выбор численного метода моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи	основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ))	научно-исследовательских работ, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации с использованием современных достижений науки и техники передового российского и зарубежного опыта	исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики
			ПК-7.2. Знать: методические приёмы организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении задач геологии, геофизики
			ПК-7.3. Уметь: обобщать и критически оценивать результаты исследований; формулировать выводы и заключения; использовать практические навыки составления рекомендаций
			ПК-7.4. Уметь: разрабатывать и использовать практические навыки оценки результатов научно-исследовательских работ, формулировать рекомендации с использованием передовых достижений науки и техники
			ПК-7.5. Владеть: основными навыками обобщения и оценки результатов исследований; основными навыками организации и управления научно-исследовательским и научно-производственными работами при решении задач геологии, геохимии
			ПК-7.6. Владеть: практическими навыками обобщения и оценки результатов исследований при решении задач геологии, геохимии

**5. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки
05.04.01 «Геология»**

**(направленность (профиль) программы магистратуры –
«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических
данных»)**

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы магистратуры	Объем программы магистрату ры и ее блоков в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	69
Обязательная часть	23
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	46
Блок 2 «Практики»	42
Обязательная часть	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	39
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	9
ВСЕГО	120

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

К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, обеспечивающие освоение общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»**.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивающие формирование универсальных компетенций и профессиональных компетенций, определяют направленность (профиль) программы магистратуры. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке программы магистратуры организация обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

В Блок 2 «Практика» входят учебная практика, относящаяся к обязательной части программы, и производственная, в том числе преддипломная практика, относящаяся к части, формируемой участниками образовательных отношений (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- Ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской;
- Научно-исследовательская работа;
- Преддипломная практика

Преддипломная 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 обучающегося (магистра) - форма организации образовательной деятельности при освоении им основной профессиональной образовательной программы в условиях выполнения обучающимся (магистром) определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей основной образовательной программы.

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

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если

профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

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

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет **9 зачётных единиц.**

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 20 процентов общего объема ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры - **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная).

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (при наличии факта зачисления в организацию таких обучающихся), (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, 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 направлению подготовки
05.04.01 «Геология»**

(направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**)

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) , 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) (*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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная), предусмотренных учебными планами.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 **05.04.01 «Геология»**.

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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная), 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.01 «Геология»

(направленность (профиль) программы магистратуры –

«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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
направлению подготовки 05.04.01 «Геология»
(направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные
технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)**

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная);

- 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме *(при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося (магистра))*.

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная), 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;
- 8 Astra Linux Common Edition (orel);
- 9 Geoplat Pro-G;
- 10 Geoplat Pro-S;
- 11 AutoCorr, 3.5.0;

- 12 EngGeo 4.5
- 13 Autodesk AutoCAD;
- 14 - Rocscience 2019;
- 15 SVOoffice 2019;
- 16 RMS 11.0.1 2018;
- 17 Petrel, 18, 2018;.

**СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:**

1. Blender.
2. Djview.
3. LyX.

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)

Федеральный портал «Российское образование», Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://www.edu.ru>)

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)

Полнотекстовая база данных журналов «Nature Journals» (<https://nature.com/siteindex>)

Информационно-аналитический центр «Минерал» (www.mineral.ru)

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

Золотодобыча. Геология, горное дело, металлургия, обогащение, консалтинг (<http://www.zolotodob.ru/>)

Аналитическая база данных по странам и отраслям «Полпред» (<https://www.polpred.com>)

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

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

База данных научных протоколов «Springer Nature Experiment» (<https://experiments.springernature.com/>)

Система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/>)

Система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология»

(направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»; формы обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной

организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 75 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником образовательной организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) выпускающей кафедрой является кафедра геофизики.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (Постановление Правительства РФ от 26.06.2015 № 640 *(ред. от 05.08.2022)* «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных

государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (вместе с «Положением о формировании государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансовом обеспечении выполнения государственного задания»).

**8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ ДЛЯ
ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ при освоении ими ОПОП ВО
по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», (направленность
(профиль) программы магистратуры «Компьютерные технологии
обработки и интерпретации геофизических данных»))**

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки **05.04.01 «Геология»** (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», (направленность (профиль) программы магистратуры «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»))

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**; формы обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе магистратуры 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – **«Компьютерные**

технологии обработки и интерпретации геофизических данных»; формы обучения: очная) 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 направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»; формы обучения: очная) 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 магистратуры требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология».

10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

**по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность
(профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии
обработки и интерпретации геофизических данных»)
в целом, а также составляющих ее компонентов**

Образовательная организация ежегодно обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) программы магистратуры – «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»; формы обучения: очная) (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, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», (направленность (профиль) программы магистратуры «Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»; формы обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 05.04.01 «Геология», (направленность (профиль) программы магистратуры **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) 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 05.04.01 «Геология», (направленность (профиль) программы магистратуры **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 202__ г., протокол №__.

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

ОПОП ВО 05.04.01 «Геология», (направленность (профиль) программы магистратуры **«Компьютерные технологии обработки и интерпретации геофизических данных»**); формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «__» _____ 202__ г., протокол №__.

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

Разработчик:

Заведующий кафедрой геофизики,
к.т.н

 / Новиков П.В. /
(подпись) (ФИО)

Заведующий кафедрой геофизики,
к.т.н

 / Новиков П.В. /
(подпись) (ФИО)

Согласовано:

Декан ГФФ,
к.г.-м.н, доцент

 / Иванов А.А. /
(подпись) (ФИО)