

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.08.2025 18:03:20
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. Куikliна

" 24 " 03 2025

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 4 " 24 " 03 2025

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: Гидрогеология, инженерная
геология и геокриология**

**Типы задач профессиональной деятельности: научно-производственный,
педагогический**

Срок получения образования по программе магистратуре:

очная форма обучения – 2 года

заочная форма обучения – 2 года 6 месяцев

Формы(а) обучения: очная, заочная

Москва 2025

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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
2.1.	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология

	(направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
5.	ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
6.	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
7.	ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
9.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность

	(профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
10.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология) в целом, а также составляющих ее компонентов
11.	ПРИЛОЖЕНИЯ , определявшие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)
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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)</i>
11.2.	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения Приложение 2б. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся заочной формы обучения</i>
11.3.	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения Приложение 3б. Календарный учебный график для обучающихся заочной 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 бакалавриата;
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 - **Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология**; формы обучения: очная, заочная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов 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 -
Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология.

Направленность (профиль) программы магистратуры - **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология»**

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **магистр.**

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, 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 7 августа 2020 г. № 925 (зарегистрирован Минюстом России 19 августа 2020 г. N 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 – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**); формы обучения: очная, заочная) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному

направлению подготовки и включает в себя выше перечисленные обязательные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся-выпускников и их конкурентоспособность, а также применяемые в МГРИ образовательные технологии.

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры - **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) 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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная)** 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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная)** на предприятиях и научных организациях, деятельность которых связана с градостроительной деятельностью, областью инженерных изысканий для строительства, поискам и разведки месторождений подземных вод.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная)** состоит в развитии инновационного человеческого капитала на основе тесной интеграции образовательного, научного, воспитательного и профориентационного процессов во благо граждан и общества и для процветания Российской Федерации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **05.04.01 Геология направленность (профиль) программы бакалавриата наименование; формы обучения: очная, заочная)** являются:

- 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») с изменениями и дополнениями от 15.02.2024;

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон об образовании в Российской Федерации по вопросам воспитания обучающихся»;

- 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"»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 20.10.2021 N 1802 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов правительства Российской Федерации»;

- Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.08.2023 № 1493 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ» и формату представления информации»;

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 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. N 59333) (далее – *ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология*);

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2021 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в редакции от 13.12.2021);

- 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);

- Приказа Минтруда России от 04.10.2022 № 615н «Об утверждении профессионального стандарта **«Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности»** (зарегистрирован Минюстом России 08.11.2022 № 70848);

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

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

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

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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная, 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 - Гидрогеология, инженерная геология и геокриология

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология направленность (профиль) Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) 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 профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*, обеспечивающего выпускникам магистратуры возможность успешной работы и карьерного роста в производственных и научно-производственных организациях в области поиска и разведки подземных вод и инженерно-геологических изысканиях. Развитие у обучающихся аналитических и исследовательских компетенций, навыков и умений, востребованных современным рынком труда, в сфере гидрогеологических и геокриологических исследований и инженерно-геологических изысканий. Для выполнения **миссии** необходимо

реализовать следующие основные цели:

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

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области минерально-сырьевого комплекса и инженерных изысканий для строительства;

- подготовка выпускника, обладающего глубокой фундаментальной теоретической и практической подготовкой в области поисков и разведки подземных вод и инженерно-геологических изысканий, в том числе в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности-подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности в области гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий;

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

Образовательная цель - профессиональная подготовка нового поколения специалистов, владеющих современными знаниями и навыками в области гидрогеологических исследований, инженерно-геологических изысканий и мерзлотоведения, позволяющих магистру профессионально работать в данных профессиональной деятельности; формирование системных знаний и навыков в области гидрогеологических исследований, инженерно-геологических изысканий и мерзлотоведения.

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 гидрогеологических исследований и инженерно-

геологических изысканий, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*);

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

- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности в области гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий;

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

- подготовка выпускника, обладающего глубокой фундаментальной теоретической и практической подготовкой в области поисков и разведки подземных вод и инженерно-геологических изысканий, в том числе в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности.

Срок получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

в заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению **не более чем на 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) составляет:

очная форма обучения - 2 года;

заочная формы обучения – 2 года и 6 месяцев.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану..

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы бакалавриата - наименование, формы обучения: очная, заочная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы бакалавриата – наименование, формы обучения: очная, заочная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) 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 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

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 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология 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 программы магистратуры, формы обучения: очная, заочная образовательной организацией установлена направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, 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: научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геофизических и геохимических полей);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в области комплексных изучений инженерно-геологических условий территории (района, площадки, участка, трассы) проектируемого строительства и составления прогноза возможных их изменений в сфере взаимодействия проектируемых объектов с геологической средой для получения необходимых и достаточных материалов при обосновании

планирования градостроительной деятельности и разработке проектных решений).

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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология являются:

Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, минералы, кристаллы, минеральные ресурсы, природные и техногенные геологические процессы; геохимические и геофизические поля, экологические функции литосферы, грунты.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности **научно-производственный, педагогический** 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-производственный тип задач профессиональной деятельности как основной.

3.4. Задачи профессиональной деятельности

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе

- ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология;

- профессионального стандарта «Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденного приказом Минтруда России от 04 октября № 615н (зарегистрирован Минюстом России 8 ноября 2022 г. № 70848) – (Код – 10.029);

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

в области научно-производственной деятельности:

- самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

- 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;

- определение экономической эффективности научно-производственных работ;

в области педагогической деятельности:

- участие в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик;

- участие в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии.

3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

В соответствии с профессиональным стандартом 10.029 «Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности», – выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (Таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
10.029 Руководство процессом инженерно-	В/01.7 Подготовка организационно-распорядительной документации на выполнение инженерно-геологических

геологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства	изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства В/02.7 Организация, контроль выполнения и приемка результатов инженерно-геологических изысканий для подготовки документации по планировке территории, проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
--	--

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО
направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль)
программы магистратуры –
Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения
ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология
(направленность (профиль) программы магистратуры –
Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология формы обучения: очная, заочная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) *профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, компетенции.*

ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК):**

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

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

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

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

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

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (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.

Профессиональные компетенции (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*
научно-производственная деятельность:

ПК-2.1. Способен самостоятельно проводить научные эксперименты в области гидрогеологии и инженерной геологии;

ПК-2.2. Способен к проведению научных исследований по заданной тематике в области гидрогеологии и инженерной геологии;

ПК-2.3. Способен составлять проекты работ в области гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий;

педагогическая деятельность:

ПК-2.4. Способен участвовать в постановке лабораторных учебных и практических задач, формировании практико-ориентированных заданий для обучающихся по профилю Гидрогеология, инженерная геология и геокриология.

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи научно-производственный, педагогический 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) индикаторы достижения компетенций.

Образовательная организация самостоятельно спланировала результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная) индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология, формы обучения: очная, заочная).

Таблица № 2

Компетенции		
Универсальные компетенции (УК)		
Наименование категории (группы) универсальных компетенций	код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. <i>Знать:</i> основные принципы, законы и категории теории познания в их логической целостности и последовательности;
		УК-1.2. <i>Знать:</i> методологию поиска, анализа и синтеза информации для разработки стратегии действий;
		УК-1.3. <i>Знать:</i> методологию научного анализа и синтеза для решения проблемных ситуаций и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.4. <i>Уметь:</i> критически оценивать надежность источников информации, осуществляет ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований;
		УК-1.5. <i>Уметь:</i> использовать методологию научных исследований в решении профессиональных задач;
		УК-1.6. <i>Уметь:</i> анализировать проблемные ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.7. <i>Владеть:</i> навыками научного поиска и практикой работы с информационной базой, необходимой для решения проблемных ситуаций, и проектирует процессы по их устранению;
		УК-1.8. <i>Владеть:</i> инструментарием анализа для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;
		УК-1.9. <i>Владеть:</i> 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. <i>Знать:</i> процедуры постановки проблемы проектной задачи и способы ее решения через реализацию проектного управления;
		УК-2.2. <i>Знать:</i> 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.
		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;
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию 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;

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	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.
		УК-4.1. Знать: концепцию и философию управления персоналом;
		УК-4.2. Знать: как применять современные коммуникативные технологии, в том числе 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 отстаивает 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 том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знать: методологию управления временем, при выполнении стратегических задач, 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)		
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. Знать: в основном стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы.
		ОПК-1.2. Знать: наиболее существенные стыковые и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы.
		ОПК-1.3. Уметь: определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ.
		ОПК-1.4. Уметь: научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ.
		ОПК-1.5. Владеть: основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий.
		ОПК-1.6. Владеть: методикой проведения научных геологических исследований, способами установления

		последовательности решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями.
ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;	ОПК-2.1.	Знать: целевое назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.
	ОПК-2.2.	Знать: стратегические цели, назначение и задачи гидрогеологических и инженерно-геологических исследования недр и выполнения научных исследований в области наук о Земле.
	ОПК-2.3.	Уметь: определять цель и формулировать задачи планируемых исследований и работ.
	ОПК-2.4.	Уметь: научно обосновать цель проводимых исследований и формулировать задачи планируемых научно-исследовательских работ.
	ОПК-2.5.	Владеть: основами методики проведения научных гидрогеологических и инженерно-геологических изысканий.
	ОПК-2.6.	Владеть: методикой проведения научных геологических исследований, способами установления последовательности решения геологического задания по разведке месторождений полезных вод и инженерно-геологическими изысканиями.
ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию;	ОПК-3.1.	Знать: основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в науках о Земле.
	ОПК-3.2.	Знать: основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов

		ОПК-3.3. Уметь: приобретать с помощью инновационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях
		ОПК-3.4. Уметь: совершенствоваться с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях IT-технологий
		ОПК-3.5. Владеть: навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных систем..
		ОПК-3.6. Владеть: навыками работы с геологическими, инженерно-геологическими и гидрогеологическими информационными системами, способами построения фильтрационных моделей, моделей отображающих ЭГП и ИГП.
	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-4.1. Знать: основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, инновационные технологии в моделировании инженерно-геологических и гидрогеологических процессов и объектов.
		ОПК-4.3. Уметь: использовать собственные научные достижения. обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.
		ОПК-4.4. Уметь: совершенствовать собственные научные результаты и достижения. Публично обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, подготавливать научные публикации и

			рецензировать научные статьи. 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 деятельность				
Самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-2.1. Способен самостоятельно проводить научные эксперименты в области гидрогеологии и инженерной геологии	ПК-2.1.1. Знать: основные задачи при проведении гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.	ПС/10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (В/01.7; В/02.7)
			ПК-2.1.2. Знать: цели и научные задачи при проведении геологических, геохимических исследований.	
			ПК-2.1.3. Уметь: использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.	
			ПК-2.1.4. Уметь: совершенствовать и использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.	
			ПК-2.1.5.	

			Владеть: фундаментальными практическими навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований. ПК-2.1.6. Владеть: основными навыками проведения гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.	
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	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-2.2. Способен к проведению научных исследований по заданной тематике в области гидрогеологии и инженерной геологии	ПК-2.2.1. Знать: методические приёмы и экспресс-способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач. ПК-2.2.2. Знать: основные способы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач. ПК-2.2.3. Уметь: современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности. ПК-2.2.4. Уметь: использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации.	ПС/10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (В/01.7; В/02.7)

			ПК-2.2.5. Владеть: основными навыками обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации. ПК-2.2.6. Владеть: современной методикой обработки и интерпретации комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической информации для решения научных и практических задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности.	
Определение экономической эффективности научно-производственных работ	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-2.3. Способен составлять проекты работ в области гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий	ПК-2.3.1. Знать: этапы, стадийность, методику геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических, геокриологических работ. ПК-2.3.2. Знать: принципы составления проектов и смет на производство геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ. ПК-2.3.3. Уметь: разрабатывать программы на проведение стандартных геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ. ПК-2.3.4. Уметь: производить расчет затрат времени и стоимости производства геологоразведочных, гидрогеологических, инженерно-геологических и геокриологических работ. ПК-2.3.5. Владеть: методами ввода	ПС/10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (В/01.7; В/02.7)

			информации и расчета в программе Excel	
			ПК-2.3.6. Владеть: понятиями и терминами, основными правилами составления проектно-сметной документации	
тип задач профессиональной деятельности: педагогическая деятельность:				
Участие в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик; участие в руководстве научно-учебной работой в области геологии	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-2.4. <i>Способен участвовать в постановке лабораторных учебных и практических задач, формировании практико-ориентированных заданий для обучающихся по профилю Гидрогеология, инженерная геология и геокриология</i>	ПК-2.4.1. Знать: основные учебно-методические материалы по руководству научно-учебной работой обучающихся в области геологии. ПК-2.4.2. Знать: комплект учебно-методических материалов по руководству научно-учебной работой обучающихся в области геологии. ПК-2.4.3. Уметь: организовывать и контролировать разделы научно- учебной работы в области геологии. ПК-2.4.4. Уметь: совершенствовать организацию руководства научно- учебной работы обучающихся в области геологии. ПК-2.4.5. Владеть: прочными навыками руководства научно-учебной работой в области геологии. ПК-2.4.6. Владеть: основными навыками руководства научно- учебной работой в области геологии.	ПС/10.029 Специалист в области инженерно-геологических изысканий для градостроительной деятельности (В/01.7; В/02.7)

5. ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки

05.04.01 Геология

(направленность (профиль) программы магистратуры –
Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы магистратуры	Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	120
Обязательная часть	26
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	34
Блок 2 «Практики»	51
Обязательная часть	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	30
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 ознакомительная практика, педагогическая практика относящиеся к обязательной части программы, и практика по получению профессиональных умений и опыта

профессиональной деятельности, в том числе-научно-исследовательской практика, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (далее вместе - практики).

- В Блок Б2 «Практика» входят:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика
- педагогическая 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 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная).

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 – **Гидрогеология,
инженерная геология и геокриология**)

Практическая подготовка обучающегося – форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) в условиях выполнения обучающимися

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) , организуется в соответствии с локальным нормативным актом, разработанным и утвержденным согласно приказу Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778).

Практическая подготовка организуется:

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

в организациях, осуществляющих деятельность по профилю ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) (*далее - профильные организации*), в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная), предусмотренных учебными планами.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарными учебными графиками и учебными планами.

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

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

Виды практики и способы ее проведения определены соответствующими рабочими программами, разработанными в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **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 – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

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

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

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

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

**по направлению подготовки 05.04.01 Геология
(направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология,
инженерная геология и геокриология)**

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

**7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по
направлению подготовки 05.04.01 Геология
(направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология,
инженерная геология и геокриология)**

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 – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебными планами

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

Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации обеспечивает:

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

В случае реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда образовательной организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная);
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-

коммуникационных технологий и среды законодательству Российской Федерации.

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная) 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **05.04.01 Геология** (направленность (профиль) программы магистратуры – **Гидрогеология, инженерная геология и геокриология**; формы обучения: очная, заочная), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Office Professional Plus 2019;

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

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

- КОМПАС-3D; предназначена для создания трёхмерных ассоциативных моделей отдельных деталей (в том числе, деталей, формируемых из листового материала путём его гибки) и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы. Параметрическая технология позволяет быстро получать модели типовых изделий на основе проектированного ранее прототипа

- EngGeo 4.5; программный комплекс разработан для хранения и обработки данных инженерно-геологических изысканий ПО РФ

- Autodesk AutoCAD; двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения

- Rocscience 2019; справка это: программная система конечно-элементного анализа, используемая для решения задач инженерной геотехники и проектирования

- Программный комплекс Борея 3D (ООО «СтройГеоОснования» учебная версия, договор №05-25/ГГФ-118 до 16.02.2025, учебная версия, бесплатная) ПО РФ;

- КРЕДО III 2.9 (Компания «Кредо-Диалог» учебная версия, бесплатная) ПО РФ;

- NanoCAD 23 («Нанософт разработка» – российский разработчик инженерного ПО), учебная версия договор №НР-22/594-ВУЗ, бессрочная, бесплатная);

- Код GeRa (Geomigration of Radionuclides)(ИБРАЭ РАН, Россия, учебная версия, бесплатная);

- **GEOS5.** Комплекс программ для геотехнических расчетов с общим пользовательским интерфейсом. Каждая из программ решает конкретную геотехническую задачу. По договору № ЛД 221014/2 ПО РФ

- Qfrost. Программа предназначена для моделирования теплофизических процессов в грунтах. Учебная версия. ПО РФ

- GeoSolution. Trace&Profile 2021NLM – построение трасс трубопроводов, продольных и поперечных профилей по цифровым моделям рельефа; ПО РФ

- GeoSolution. Geology 2021NLM – построение геологических разрезов на площадных и линейных объектах с использованием базы инженерно-геологических скважин GeoDW; ПО РФ

- GeoSolution. GeoDW 2021NLM – база данных по инженерно-геологическим скважинам ПО РФ.

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:

Processing Modflow version 5.3 (pmwin) (Геологическая служба США (McDonald и др., 1988), учебная версия, бесплатная);

Аксиома 4. Универсальная отечественная геоинформационная система Аксиома предназначена для подготовки, хранения, визуализации и анализа пространственных (картографических) данных. В бесплатном пользовании ПО РФ;

Simcore Processing Modflow (pm. 8) Программное обеспечение для моделирования подземных вод и протекающих в них процессов (учебная версия)

Goundwater Modeling System (GMS) Специализированное ПО для моделирования гидрогеодинамических, миграционных процессов в подземных водах. (учебная версия)

QGis – Свободная географическая информационная система для работы с картографическим материалом. (учебная версия)

Blender – справка для Вас это: профессиональное свободное и открытое программное обеспечение для создания трёхмерной компьютерной графики, включающее в себя средства моделирования, скульптинга, анимации, симуляции, рендеринга, постобработки и монтажа видео со звуком,

компоновки с помощью «узлов», а также создания 2D-анимаций.

Djview – справка для Вас это: программа для чтения djvu формата, который является графическим и умеет сжимать цветковые файлы в лучшей степени чем JPEG или TIFF, поэтому данный формат в основном используют для распространения документов в Интернете, так как размер их меньше. Данная программа с легкостью откроет такой тип файла и в удобном виде позволит вам с ним работать.

LyX – справка для Вас это: Система подготовки текстов, которая позволяет набирать документы с разбивкой на разделы и подразделы, с перекрестными ссылками и сложными математическими формулами почти так же, как в обычном текстовом процессоре.

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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации,

а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная)) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

Не менее 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) выпускающими кафедрами являются гидрогеологии им.В.М.Швеца и инженерной геологии.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) 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 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся *(при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*.

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

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую

помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков *(при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*.

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается *(при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию)*:

а) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

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

размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

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

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

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

б) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции

субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

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

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО

по направлению подготовки 05.04.01 Геология, (направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология)

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) 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 – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) обучающимся систематически предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) в рамках процедуры государственной аккредитации осуществлена в 2020 году (приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия - бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе бакалавриата 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 – Гидрогеология, инженерная геология и
геокриология)

в целом, а также составляющих ее компонентов

Образовательная организация ежегодно обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология (направленность (профиль) программы магистратуры – Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебных планах, 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 Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная, заочная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 05.04.01 Геология, (направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «28» февраля 2025 г., протокол № 23/7.

Председатель Ученого совета ГГФ  / Небелер В.В. /

ОПОП ВО 05.04.01 Геология, (направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

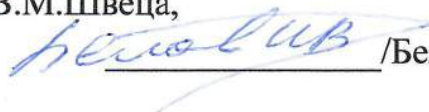
Председатель Ученого совета ГГФ _____/_____/

ОПОП ВО 05.04.01 Геология, (направленность (профиль) программы магистратуры Гидрогеология, инженерная геология и геокриология; формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета ГГФ от «__» _____ 20__ г., протокол №__.

Председатель Ученого совета ГГФ _____/_____/

Разработчик:

Заведующий кафедрой гидрогеологии им.В.М.Швеца,
кан. геол-минерал.наук, доцент

/Белов К.В.

Согласовано:

Декан гидрогеологического факультета МГРИ,
кан. геол-минерал.наук

/Невечеря В.В.