

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2024 10:19:01
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

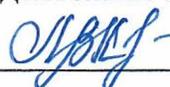


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

СОГЛАСОВАНО

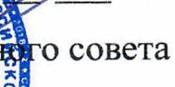
Проректор по образовательной
деятельности

 Л.В. Куikliна

" 28 " 03 2024

УТВЕРЖДЕНО

Ученый советом университета
Протокол № 18 " 03 2024

Председатель Ученого совета
 Ю.П. Панов



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

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация: бакалавр

Направленность (профиль) программы бакалавриата:

Цифровые технологии в геологии и геофизике

Типы задач профессиональной деятельности:

научно-исследовательский, производственно-технологический, проектный,
организационно-управленческий.

Сроки получения образования по программе бакалавриата:

очная форма обучения – 4 года

заочная форма обучения – 4 года 6 месяцев

Формы(а) обучения: очная, заочная

Москва 2024

СОДЕРЖАНИЕ:

№ п/п	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
2.1	Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике) программы бакалавриата наименование
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 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная

	информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
5.	ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
6.	ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике) программы бакалавриата наименование
7.	ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ для лиц с ограниченными возможностями

	здоровья при освоении ими ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
9.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
10.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
11.	РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике) программы бакалавриата наименование в целом, а также составляющих ее компонентов
12.	ПРИЛОЖЕНИЯ, определяющие содержание ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)
12.1.	<i>Приложение 1. Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)</i>
12.2.	<i>Приложение 2а. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения Приложение 2б. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.3	<i>Приложение 3а. Календарный учебный график для обучающихся очной формы обучения Приложение 3б. Календарный учебный график для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.4.	<i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА), включающая форму аттестации</i>
12.5.	<i>Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие фонды оценочных средств</i>

12.6.	<i>Приложение 6. Программы практик, включающие фонды оценочных средств</i>
12.7.	<i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы, включающая формы аттестации</i>
12.8	<i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>
12.9.	<i>Приложение 9а. Календарный план воспитательной работы для обучающихся очной формы обучения Приложение 9б. Календарный план воспитательной работы для обучающихся заочной формы обучения</i>
12.10.	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>
12.11.	<i>Приложение 11. Методические указания по освоению дисциплин</i>

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

ФГОС ВО -	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ПС -	профессиональный стандарт;
ОПОП ВО -	основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

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

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

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

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

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (далее – ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика)

(направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**.

Направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**.

Квалификация, присваиваемая выпускникам - **бакалавр**.

Назначение ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, формы обучения: очная, заочная**) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее - МГРИ, образовательная организация) по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017

№ 922 (с изменениями и дополнениями) редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020) 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, формы обучения: очная, заочная**) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, формы обучения: очная, заочная**) осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, формы обучения: очная, заочная**) на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью, геофизикой и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике, 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 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Нормативной базой для разработки основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике, формы обучения: очная, заочная)** являются:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 (ред. от 21.07.2020) «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

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

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 (ред. от 15.03.2021) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»);

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

- Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О персональных данных»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1836 «О государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда"» (вместе с «Положением о государственной информационной системе "Современная цифровая образовательная среда"»);

- Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями) редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (зарегистрирован Минюстом России 12.10.2017 № 48531) (далее - ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**);

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

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

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

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

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

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

- Профессионального стандарта 06.001 «Программист», утверждённого Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 года № 424н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69720);

- Профессионального стандарта 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утверждённого Приказом Минтруда России от 19 июля 2022 года № 420н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69714);

- Профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённого Приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 года № 893н (зарегистрирован в Минюсте России 09 декабря 2014 года, регистрационный № 35117);

- Профессионального стандарта 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утверждённого Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 года № 423н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69713);

- Профессионального стандарта 06.022 «Системный аналитик», утверждённого Приказом Минтруда России 27.04.2023 № 367н (зарегистрирован в Минюсте России от 25.05.2023 № 73453);

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

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

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

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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) разработана с учётом рабочей программы воспитания обучающихся, календарного плана воспитательной работы на 2024/2025 учебный год.

Практическая подготовка обучающихся организована образовательной организацией при реализации учебных дисциплин (модулей), практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), иных компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Миссия ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике; формы обучения: очная, заочная):

- реализация компетентного подхода,
- формирование у обучающегося универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), перечень которых утверждён ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике, а также рекомендуемых профессиональных (ПК) компетенций, устанавливаемых вузом на основе профессиональных стандартов, мнения экспертов из числа работодателей, анализа рынка,
- развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника.

Для выполнения миссии необходимо реализовать следующие основные цели:

Образовательная цель - подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными навыками, позволяющим выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, на основе достижений теории и практики, с использованием в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; обладать универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), способствующими его социальной мобильности и конкурентоспособности на рынке труда с учётом специфики региона.

Воспитательная цель - развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым обучающимся, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), а также профессиональных

компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), направленных на формирование у обучающегося сознательного отношения к получению профессиональных знаний и навыков, потребности и умения учиться и трудиться; использование воспитательного потенциала учебных предметов для расширения культурного кругозора студентов, их творческой и социальной активности; подготовка конкурентоспособных кадров, обладающих высоким уровнем социально-личностных и профессиональных компетенций.

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

В области профессиональной подготовки бакалавров **решаются следующие задачи:**

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области производственного и финансового менеджмента, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*), способствовать повышению качества и эффективности работ по управлению экономическими процессами;
- освоение новейших подходов и методик в управлении государственными и муниципальными учреждениями, предприятиями и бюджетными организациями и принятии компетентных управленческих и финансовых решений;
- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности по следующим направлениям: управление инновационной и инвестиционной деятельностью с использованием современных методов и информационных технологий;
- 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 бизнес-информатики, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции в области технологий искусственного интеллекта самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности.

Срок получения образования по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет **4 года**;

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

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

Объем ОПОП по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) составляет **240 зачетных единиц (далее - з.е.)** вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП с использованием сетевой формы, реализации по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 с использованием сетевой формы, реализации 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

**2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента,
необходимому для освоения ОПОП ВО
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые
технологии в геологии и геофизике)**

К освоению ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное при поступлении на обучение по программе бакалавриата - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

При приеме абитуриентов на обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) образовательная организация руководствуется Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 21.08.2020 № 1076 (ред. от 10.02.2023) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (формы обучения: очная, заочная) образовательной организацией установлена направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**, которая конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

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

3.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**;

формы обучения: очная, заочная) могут осуществлять профессиональную деятельность:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

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 ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) являются:

- прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы;
- системы управления базами данных и многоступенчатый доступ к ним;
- информационные системы и технологии при адаптации их к прикладным задачам в области внедрения в различные предметные области;
- программирование на языках высокого уровня;
- геоинформационные системы (географические информационные системы, ГИС) — системы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах;
- технологии создания и поддержки различных информационных ресурсов в компьютерной сети Интернет;
- проектная документация.

3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского, производственно-технологического, организационно-управленческого,

проектного типа, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный типы задач профессиональной деятельности как основные.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) и типами задач его будущей профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика;
- Профессионального стандарта 06.001 «Программист», утверждённого Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 года № 424н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69720);
- Профессионального стандарта 06.013 «Специалист по информационным ресурсам», утверждённого Приказом Минтруда России от 19 июля 2022 года № 420н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69714);
- Профессионального стандарта 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённого Приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 года № 893н (зарегистрирован в Минюсте России 09 декабря 2014 года, регистрационный № 35117);
- Профессионального стандарта 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утверждённого Приказом Минтруда России от 20 июля 2022 года № 423н (зарегистрирован в Минюсте России 22 августа 2022 года, регистрационный № 69713);
- Профессионального стандарта 06.022 «Системный аналитик», утверждённого Приказом Минтруда России 27.04.2023 № 367н (зарегистрирован в Минюсте России от 25.05.2023 № 73453);

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

В области научно-исследовательской деятельности:

- применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

В области производственно-технологической деятельности:

- проведение работ по установке программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных;
- настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы; участие в организации работ по управлению проектом информационных систем; взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; аналитическая деятельность;
- анализ и выбор проектных решений по созданию и модификации информационных систем; анализ и выбор программно-технологических платформ и сервисов информационной системы; анализ результатов тестирования информационной системы;
- оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы;

В области организационно-управленческой деятельности:

- управлять проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла:
- настроить и описать защиту систем;
- распределять работы в команде исполнителей и ресурсы проекта;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.

В области проектной деятельности:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
- участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
- сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
- проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
- участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки:
- программирование в ходе разработки информационной системы;
- документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла.

в области Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии:

- управление информационными ресурсами;

- управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров;
- управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;
- управление проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта;
- руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения;
- организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения;
- управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения.

3.5. Обобщенные трудовые функции выпускника

В соответствии с профессиональными стандартами – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 06.001 Программист, 06.015 Специалист по информационным системам, 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения, 06.022 Системный аналитик, выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
1	2
06.001 Программист D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
06.013 Специалист по информационным ресурсам C Управление информационными ресурсами	C/01.6 Организация работ по созданию и редактированию контента сайтов C/02.6 Управление информацией из различных источников C/03.6 Контроль за наполнением сайта

	<p>C/04.6 Организация работ по изменению структуры сайта</p> <p>C/05.6 Анализ информационных потребностей посетителей сайта</p> <p>C/06.6 Подготовка отчетности по сайту</p> <p>C/07.6 Поддержка процессов модернизации и продвижения сайта</p>
<p>06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий</p> <p>A Управление проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров</p>	<p>A/01.6 Идентификация конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом</p> <p>A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом</p> <p>A/04.6 Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом</p>
<p>06.017 Руководитель разработки программного обеспечения</p> <p>A Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения</p>	<p>A/01.6 Руководство разработкой программного кода</p> <p>A/02.6 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения</p> <p>A/03.6 Руководство интеграцией программных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения</p>
<p>06.022 Системный аналитик</p> <p>C Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений</p>	<p>C/01.6 Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе</p> <p>C/02.6 Выполнение обследования текущей ситуации</p> <p>C/03.6 Концептуально-логическое проектирование Системы</p> <p>C/04.6 Поддержка выбора концепции Системы</p> <p>C/05.6 Разработка технического задания на Систему</p> <p>C/06.6 Методическое сопровождение испытаний Системы</p>

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

4.1. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

В результате освоения ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников*).

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

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

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

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная устанавливает следующие **обще профессиональные компетенции (ОПК)**:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности⁴

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Профессиональные компетенции (ПК) определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников:

Научно-исследовательская деятельность:

ПК-1.1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей современного программного обеспечения, формировать требования к информационной системе, ставить и решать задачи прикладного характера с использованием геоинформационных технологий ;

Производственно-технологическая деятельность:

ПК-2.1. Способен адаптировать отраслевое программное обеспечение (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГГИС ГЕОМИКС) для решения прикладных задач геофизики ;

ПК-3.1. Способен проектировать отраслевые ГИС (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГГИС ГЕОМИКС) по видам обеспечения, для решения научных проблем в геологической отрасли. ;

ПК-4.1. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку геоинформационной системы, для совершенствования программного обеспечения при обработке исходной информации баз данных и обеспечению их информационной безопасности (MS Access, MS SQL Server);

ПК-5.1. Способен моделировать прикладные процессы и предметную область (ГИС ПАРК, ГИС ИНТЕГРО);

ПК-6.1. Способен принимать участие во внедрении отраслевых информационных систем (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГГИС ГЕОМИКС);

ПК-7.1. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать отраслевые информационные системы и сервисы (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГГИС ГЕОМИКС);

ПК-8.1. Способен проводить тестирование компонентов современного программного обеспечения ИС с целью совершенствования методов решения геологических задач

(Astra Linux) для автоматизации процессов обработки исходной геологической информации.

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-9.1. Способен осуществлять ведение отраслевых баз данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (СУБД Access, MS SQL Server MS SQL Server);

ПК-10.1. Способен принимать участие в организации промышленной ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью при обработке информации в ИСиТ (ГГИС MICROMINE, ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК).

Проектная деятельность:

ПК-11.1. Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей современного ПО для профессионального представления полученных результатов в Python, SQL, DBMS и др. прикладного характера с целью повышения эффективности прикладных и научных исследований;

ПК-12.1. Способен анализировать и выбирать программно-технологические платформы, сервисы географических информационных систем для решения прогнозных-поисковых задач при выполнении производственных заданий;

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях, связанных с применением современных цифровые технологии в геологии и геофизике.

4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. <i>Знать:</i> принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.2. <i>Знать:</i> инструментарий поиска аналитической информации, применяя системный подход для решения профессиональных задач
		УК-1.3. <i>Уметь:</i> критически оценивать надежность источников информации, осуществлять ее ранжирование для формирования информационной базы аналитических исследований в целях повышения эффективности профессиональной деятельности
		УК-1.4. <i>Уметь:</i> осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.5. <i>Владеть:</i> способностью анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, применяя системный подход
		УК-1.6.

		<i>Владеть:</i> научной методикой эффективности поиска и синтеза информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<p align="center">УК-2.</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1.</p> <p><i>Знать:</i> наиболее совершенные технологии решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.2.</p> <p><i>Знать:</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p>
		<p>УК-2.3.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применяя системный подход для достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.4.</p> <p><i>Уметь:</i> четко описать состав и структуру требуемых данных для оптимизации способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
		<p>УК-2.5.</p> <p><i>Владеть:</i> методами реализации задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм, при необходимости корректируя способы решения задач</p>
		<p>УК-2.6.</p> <p><i>Владеть:</i> технологией принятия решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся правовые нормы, ресурсы и ограничения</p>
Командная работа и лидерство	<p align="center">УК-3.</p> <p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1.</p> <p><i>Знать:</i> свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии организации</p>
		<p>УК-3.2.</p> <p><i>Знать:</i> типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p>
		<p>УК-3.3.</p> <p><i>Уметь:</i> эффективно действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других</p>
		<p>УК-3.3.</p> <p><i>Уметь:</i> планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата: представлять публично результаты работы команды; проводить</p>

		<p>дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности</p>
		<p>УК-3.5. Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>
		<p>УК-3.6. Владеть: анализом возможных последствий личных действий в социальном взаимодействии и командной работе. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p>
<p>Коммуникация</p>	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)</p>	<p>УК-4.1. Знать: основы делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах</p> <p>УК-4.2. Знать: специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, особенности коммуникации в профессиональных сообществах; особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p>УК-4.3. Уметь: вести деловую переписку на государственном и иностранном языке с учётом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК-4.4. Уметь: определить на государственном (русском) и иностранном (-ых) языке (-ах) коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p>УК-4.5. Владеть: навыками делового общения в профессиональной среде : навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках : навыками перевода профессиональных и научных</p>

		<p>текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-4.6. Владеть: Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; способностью к публичному выступлению на русском и иностранном языках, строить своё выступление с учётом аудитории и цели общения</p> <p>УК-5.1. Знать: этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения</p> <p>УК-5.2. Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп: этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3. Уметь: конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-5.4. Уметь: не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>УК-5.5. Владеть: пониманием значения базовых ценностей мировой истории, философии, культуры, науки, производства, для сохранения и развития современной цивилизации</p> <p>УК-5.6. Владеть: анализом исторических и философских фактов, принципами недискриминационного взаимодействия с людьми для достижения поставленной цели</p>

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p align="center">УК-6.</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1.</p> <p><i>Знать:</i> важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни</p>
		<p>УК-6.2.</p> <p><i>Знать:</i> основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности</p>
		<p>УК-6.3.</p> <p><i>Уметь:</i> определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы</p>
		<p>УК-6.4.</p> <p><i>Уметь:</i> оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития</p>
		<p>УК-6.5.</p> <p><i>Владеть:</i> способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей</p>
		<p>УК-6.6.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p align="center">УК-7</p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1.</p> <p><i>Знать:</i> основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.2.</p> <p><i>Знать:</i> необходимый уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.3.</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и</p>

		самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
		УК-7.4. <i>Уметь:</i> использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
		УК-7.5. <i>Владеть:</i> навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.6. <i>Владеть:</i> методическим аппаратом для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивая устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. <i>Знать:</i> основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2. <i>Знать:</i> основы для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в целях сохранения природной среды
		УК-8.3. <i>Уметь:</i> выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения
		УК-8.4. <i>Уметь:</i> оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях
		УК-8.5. <i>Владеть:</i> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
		УК-8.6. <i>Владеть:</i> навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности
Экономическая культура, в том числе	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в	УК-9.1. <i>Знать:</i> инструменты и методы для принятия обоснованных экономических решений и финансовой грамотности в различных областях жизнедеятельности

финансовая грамотность	различных областях жизнедеятельности	УК-9.2. <i>Знать:</i> методические подходы моделирования принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов
		УК-9.3. <i>Уметь:</i> характеризовать статику и динамику экономической среды; собирать и анализировать исходные данные для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономических агентов в реальных условиях хозяйствования
		УК-9.4. <i>Уметь:</i> оценивать финансовую грамотность как основной детерминант экономической культуры
		УК-9.5. <i>Владеть:</i> методами принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности; навыками проведения целенаправленного экономического анализа в профессиональной деятельности
		УК-9.6. <i>Владеть:</i> навыками выявления факторов, влияющих на процессы выработки и реализации экономических решений в условиях динамично развивающейся среды
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. <i>Знать:</i> природу экстремизма, терроризма, коррупционного поведения как социально-правового явления. Понимать общественную опасность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения во всех их проявлениях, последствия и необходимость противодействия им
		УК-10.2. <i>Знать:</i> уголовно-правовые средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизму, терроризму коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		УК-10.3 <i>Уметь:</i> проводить профилактическую работу в области противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
		УК-10.4. <i>Уметь:</i> реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

		УК-10.5. <i>Владеть:</i> способностью к экспертно-консультативной работе по правовым вопросам противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
		УК-10.6. <i>Владеть:</i> основными принципами противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению. Системным подходом к выявлению причин и условий, способствующих их возникновению
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	ОПК-1.1. <i>Знать:</i> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на базовом уровне.
		ОПК-1.2. <i>Знать:</i> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования на продвинутом уровне.
		ОПК-1.3. <i>Уметь:</i> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования на базовом уровне.
		ОПК-1.4. <i>Уметь:</i> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования на продвинутом уровне.
		ОПК-1.5. <i>Владеть:</i> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на базовом уровне.
		ОПК-1.6. <i>Владеть:</i> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности на продвинутом уровне.
	<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и</p>	ОПК-2.1. <i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ЦАРК
		ОПК-2.2. <i>Знать:</i> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного

	<p>использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>производства при решении задач профессиональной деятельности на продвинутом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК.</p> <p>ОПК-2.3. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК.</p> <p>ОПК-2.4. <i>Уметь:</i> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности на продвинутом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК.</p> <p>ОПК-2.5. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на базовом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК.</p> <p>ОПК-2.6. <i>Владеть:</i> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности на продвинутом уровне на примере ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК.</p>
	<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. <i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне.</p> <p>ОПК-3.2. <i>Знать:</i> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на продвинутом уровне.</p>

		<p>ОПК-3.3. <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-3.4. <i>Уметь:</i> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-3.5. <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-3.6. <i>Владеть:</i> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности на продвинутом уровне.</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. <i>Знать:</i> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-4.2. <i>Знать:</i> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-4.3. <i>Уметь:</i> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-4.4. <i>Уметь:</i> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-4.5. <i>Владеть:</i> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.</p>

		<p>ОПК-4.6. <i>Владеть:</i> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы на продвинутом уровне.</p>
<p>ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>		<p>ОПК-5.1. <i>Знать:</i> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-5.2. <i>Знать:</i> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-5.3. <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-5.4. <i>Уметь:</i> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-5.5. <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-5.6. <i>Владеть:</i> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем продвинутом уровне.</p>
<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>		<p>ОПК-6.1. <i>Знать:</i> основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-6.2. <i>Знать:</i> основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-6.3. <i>Уметь:</i> применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных</p>

		<p>потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем технологий на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-6.4. <i>Уметь:</i> применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем технологий на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-6.5. <i>Владеть:</i> навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-6.6. <i>Владеть:</i> навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий на продвинутом уровне.</p>
	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. <i>Знать:</i> основные языки программирования (C++, C#, Visual Basic, Python) и работы с базами данных (SQL), операционные системы и оболочки (Windows, Linux), современные программные среды разработки информационных систем и технологий (Visual Studio) на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-7.2. <i>Знать:</i> основные языки программирования (C++, C#, Visual Basic, Python) и работы с базами данных (SQL), операционные системы и оболочки (Windows, Linux), современные программные среды разработки информационных систем и технологий (Visual Studio) на продвинутом уровне.</p>
		<p>ОПК-7.3. <i>Уметь:</i> применять языки программирования (C++, C#, Visual Basic, Python) и работы с базами данных (SQL), современные программные среды разработки информационных систем и технологий (Visual Studio) для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ на базовом уровне.</p>
		<p>ОПК-7.4. <i>Уметь:</i> применять языки программирования (C++, C#, Visual Basic, Python) и работы с базами данных (SQL), современные программные среды разработки информационных систем и технологий (Visual Studio)</p>

		<p>для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ на продвинутом уровне.</p> <p>ОПК-7.5. <i>Владеть:</i> навыками программирования (C++, C#, Visual Basic, Python), отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на базовом уровне.</p> <p>ОПК-7.6. <i>Владеть:</i> навыками программирования (C++, C#, Visual Basic, Python), отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач на продвинутом уровне.</p>
	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.1. <i>Знать:</i> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы на базовом уровне.</p> <p>ОПК-8.2. <i>Знать:</i> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий на продвинутом уровне.</p> <p>ОПК-8.3. <i>Уметь:</i> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы на базовом уровне.</p> <p>ОПК-8.4. <i>Уметь:</i> осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы на продвинутом уровне.</p> <p>ОПК-8.5. <i>Владеть:</i> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на базовом уровне.</p> <p>ОПК-8.6. <i>Владеть:</i> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на продвинутом уровне.</p>
	<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных</p>	<p>ОПК-9.1. <i>Знать:</i> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной</p>

	коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций на базовом уровне.
		ОПК-9.2. <i>Знать:</i> инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций на продвинутом уровне.
		ОПК-9.3. <i>Уметь:</i> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала на базовом уровне.
		ОПК-9.4. <i>Уметь:</i> осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала на продвинутом уровне.
		ОПК-9.5. <i>Владеть:</i> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений на базовом уровне.
		ОПК-9.6. <i>Владеть:</i> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений на продвинутом уровне.

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-исследовательская деятельность				
проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований	06 Связь, информац ионные и коммуник ационные технологи и	ПК-1.1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей современного программного	ПК-1.1.1. <i>Знать:</i> Знание современных методов анализа прикладной области, информационных потребностей, методов формирования требований к ИС, сущности и методов построения информационной модели предприятия, методов обследования организации, информационных потребностей организации на базовом уровне.	ПС 06.016 А/01.6 А/02.6 А/04.6
			ПК-1.1.2. <i>Знать:</i> Знание современных методов анализа прикладной области, информационных	ПС 06.022 С/01.6 С/02.6

пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика	обеспечения, формировать требования к информационной системе, ставить и решать задачи прикладного характера с использованием геоинформационных технологий	<p>потребностей, методов формирования требований к ИС, сущности и методов построения информационной модели предприятия, методов обследования организации, информационных потребностей организации на продвинутом уровне.</p> <p>ПК-1.1.3. Уметь: Умение проводить анализ предметной области, выявлять актуальные информационные потребности и разрабатывать требования к ИС, выступать постановщиком задач и создавать информационную модель предприятия, выявлять влияние ИС на организацию на базовом уровне.</p>	С/03.6
		<p>ПК-1.1.4. Уметь: навыками выявления актуальной потребности организации в автоматизации ее деятельности, построения современных моделей прикладных и информационных процессов организации на базовом уровне.</p>	
		<p>ПК-1.1.5. Владеть: навыками выявления актуальной потребности организации в автоматизации ее деятельности, построения современных моделей прикладных и информационных процессов организации на базовом уровне.</p>	
		<p>ПК-1.1.6. Владеть: навыками выявления актуальной потребности организации в автоматизации ее деятельности, построения современных моделей прикладных и информационных процессов организации на продвинутом уровне.</p>	

тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологическая деятельность

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-2.1 Способен адаптировать отраслевое программное обеспечение (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГИС ГЕОМИКС) для решения прикладных задач геофизики	<p>ПК-2.1.1. Знать: Методы и средства разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения</p>	ПС 06.017 D/01.6 D/02.6 D/03.6
			<p>ПК-2.1.2. Знать: Методы и средства миграции и преобразования данных</p>	
			<p>ПК-2.1.3. Уметь: Применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и</p>	

			<p>преобразования данных, создания программных интерфейсов</p>	
			<p>ПК-2.1.4. Уметь:</p>	
			<p>ПК-2.1.5. Владеть: Принятие управленческих решений по результатам проверки работоспособности выпусков программного продукта</p>	
			<p>ПК-2.1.6. Владеть: Владение методами внедрения, адаптации и настройки современных прикладных информационно-коммуникационных технологий и систем на продвинутом уровне.</p>	
проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое)	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-3.1 Способен проектировать отраслевые ГИС (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГИС ГЕОМИКС) по видам обеспечения, для решения научных проблем в геологической отрасли.	<p>ПК-3.1.1. Знать: Знание принципов организации проектирования и содержание этапов процесса разработки отраслевых программных комплексов, методики, методов и средств управления процессами проектирования на базовом уровне.</p>	ПС 06.022 С/01.6 С/04.6 С/05.6 С/06.6
			<p>ПК-3.1.2. Знать: Знание принципов организации проектирования и содержание этапов процесса разработки отраслевых программных комплексов, методики, методов и средств управления процессами проектирования на продвинутом уровне.</p>	
			<p>ПК-3.1.3. Уметь: Умение выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта отраслевых ИС на базовом уровне.</p>	
			<p>ПК-3.1.4. Уметь: Умение выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта отраслевых ИС на продвинутом уровне.</p>	
			<p>ПК-3.1.5. Владеть: Владение методами моделирования требований и технологическими решениями, используемыми для планирования множества артефактов отраслевого программного обеспечения, требующих разработки, по результатам оценивания спецификаций и моделей требований на базовом уровне.</p>	
			<p>ПК-3.1.6. Владеть: Владение методами моделирования требований и технологическими решениями, используемыми для планирования множества</p>	

			артефактов отраслевого программного обеспечения, требующих разработки, по результатам оценивания спецификаций и моделей требований на продвинутом уровне.	
составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-4.1. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку геоинформационной системы, для совершенствования программного обеспечения при обработке исходной информации	ПК-4.1.1. Знать: Структуру технического задания, понятие и назначение технико-экономического обоснования на базовом уровне.	ПС 06.022 С/05.6 С/06.6 ПС 06.016 А/01.6 А/02.6 А/04.6 А/05.6
			ПК-4.1.2. Знать: Знание структуры технического задания, понятие и назначение технико-экономического обоснования на продвинутом уровне.	
			ПК-4.1.3. Уметь: Умение разрабатывать техническое задание на разработку ГИС в соответствии со структурой ГОСТ, разрабатывать ТЭО на программную разработку на базовом уровне.	
			ПК-4.1.4. Уметь: Умение разрабатывать техническое задание на разработку ГИС в соответствии со структурой ГОСТ, разрабатывать ТЭО на программную разработку на продвинутом уровне.	
			ПК-4.1.5. Владеть: Владение навыками: сопоставлять технико-экономическое обоснование проектных решений, разработки ТЭО на базовом уровне.	
			ПК-4.1.6. Владеть: Владение навыками: сопоставлять технико-экономическое обоснование проектных решений, разработки ТЭО на продвинутом уровне.	
моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-5.1. Способен моделировать прикладные процессы и предметную область	ПК-5.1.1. Знать: Знание структуры и состава работ по моделированию прикладных процессов ГИС, а также реинжинирингу процессов предприятий и организации; на базовом уровне.	ПС 06.022 С/01.6 С/04.6 С/05.6 С/06.6
			ПК-5.1.2. Знать: Знание структуры и состава работ по моделированию прикладных процессов ГИС, а также реинжинирингу процессов предприятий и организации; на продвинутом уровне.	
			ПК-5.1.3. Уметь: Умение выполнять моделирование прикладных процессов ГИС, а также реинжиниринг процессов предприятия и организации; на базовом уровне.	
			ПК-5.1.4. Уметь: Умение выполнять моделирование прикладных процессов ГИС, а также	

			реинжиниринг бизнес-процессов предприятия и организации; на продвинутом уровне. ПК-5.1.5. Владеть: Владение навыками моделирования прикладных процессов ГИС, а также реинжиниринга процессов предприятия и организации на базовом уровне. ПК-5.1.6. Владеть: Владение навыками моделирования прикладных процессов ГИС, а также реинжиниринга процессов предприятия и организации на продвинутом уровне.	
проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем (далее - ИС) и загрузке баз данных	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-6.1 Способен принимать участие во внедрении отраслевых информационных систем (ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК, ГИС ГЕОМИКС)	ПК-6.1.1. Знать: Знание актуальных задач и правил внедрения, адаптации и настройки прикладных информационных систем на базовом уровне.	ПС 06.016 A/01.6 A/02.6
			ПК-6.1.2. Знать: Знание актуальных задач и правил внедрения, адаптации и настройки прикладных информационных систем на продвинутом уровне.	
			ПК-6.1.3. Уметь: Умение организовывать и проводить обучение персонала работе с современной внедряемой прикладной ИС на базовом уровне.	
			ПК-6.1.4. Уметь: Умение организовывать и проводить обучение персонала работе с современной внедряемой прикладной ИС на продвинутом уровне.	
			ПК-6.1.5. Владеть: Владение современными методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем на базовом уровне.	
			ПК-6.1.6. Владеть: Владение современными методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем на продвинутом уровне.	
настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-7.1 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать отраслевые информационные системы и сервисы (ГИС ИНТЕГРО,	ПК-7.1.1. Знать: Знание методов эксплуатации и сопровождения ГИС и сервисов, правил и мероприятий эксплуатации и сопровождения современных отраслевых информационных систем, и сервисов на базовом уровне.	ПС 06.022 C/05.6 C/06.6
			ПК-7.1.2. Знать: Знание методов эксплуатации и сопровождения ГИС и сервисов, правил и мероприятий эксплуатации и сопровождения	

		ГИС ПАРК, ГГИС ГЕОМИКС)	современных информационных систем, и сервисов на продвинутом уровне. ПК-7.1.3. Уметь: Умение организовывать эксплуатацию и сопровождение отраслевых ИС и сервисов, организовывать и выполнять гарантийное и послегарантийное сопровождение отраслевых ИС и сервисов на базовом уровне. ПК-7.1.4. Уметь: Умение организовывать эксплуатацию и сопровождение отраслевых ИС и сервисов, организовывать и выполнять гарантийное и послегарантийное сопровождение отраслевых ИС и сервисов на продвинутом уровне. ПК-7.1.5. Владеть: Владение навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации, решения проблем и консультирование пользователей отраслевой ИС и сервисов на базовом уровне. ПК-7.1.6. Владеть: Владение навыками управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации, решения проблем и консультирование пользователей отраслевой ИС и сервисов на продвинутом уровне.	
тестирование компонентов ИС по заданным сценариям	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-8.1 Способен проводить тестирование компонентов современного программного обеспечения ИС с целью совершенствования методов решения геологических задач (Astra Linux) для автоматизации процессов обработки исходной геологической информации	ПК-8.1.1. Знать: Знание современных методов тестирования программного обеспечения на базовом уровне. ПК-8.1.2. Знать: Знание современных методов тестирования программного обеспечения на продвинутом уровне. ПК-8.1.3. Уметь: Умение применять актуальные инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи на базовом уровне. ПК-8.1.4. Уметь: Умение применять актуальные инструменты системного анализа при тестировании программы, анализировать тестовые случаи на продвинутом уровне. ПК-8.1.5. Владеть: Владение стандартными навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов на базовом уровне.	ПС 06.016 А/05.6 ПС 06.017 А/01.6 А/02.6

			<p>ПК-8.1.6.</p> <p>Владеть: Владение стандартными навыками разработки тестовых случаев, проведения тестирования и исследования результатов на продвинутом уровне.</p>	
тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая деятельность				
<p>осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов; организационно-управленческая деятельность;</p>	<p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и</p>	<p>ПК-9.1. Способен осуществлять ведение отраслевых баз данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (СУБД Access, MS SQL Server MS SQL Server)</p>	<p>ПК-9.1.1.</p> <p>Знать: Знание архитектуры СУБД Access, MS SQL Server, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации на базовом уровне.</p>	<p>ПС 06.017 A/05.6</p>
			<p>ПК-9.1.2.</p> <p>Знать: Знание архитектуры СУБД Access, MS SQL Server, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации на продвинутом уровне.</p>	<p>ПС 06.022 C/01.6 C/04.6</p>
			<p>ПК-9.1.3.</p> <p>Уметь: Умение выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации на базовом уровне.</p>	
			<p>ПК-9.1.4.</p> <p>Уметь: Умение выбирать системы хранения данных, соответствующие сущности задач обработки информации на продвинутом уровне.</p>	
			<p>ПК-9.1.5.</p> <p>Владеть: Владение технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД на базовом уровне.</p>	
			<p>ПК-9.1.6.</p> <p>Владеть: Владение технологиями создания хранилищ данных, современными программными средствами управления БД на продвинутом уровне.</p>	
<p>управлять проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>	<p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и</p>	<p>ПК-10.1. Способен принимать участие в организации промышленной ИТ инфраструктуры и управлении информационной безопасностью при обработке информации в ИСиТ (ГГИС MICROMINE, ГГИС ГЕОМИКС, ГИС ИНТЕГРО, ГИС ПАРК).</p>	<p>ПК-10.1.1.</p> <p>Знать: Знание основ организации промышленной ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью на базовом уровне.</p>	<p>ПС 06.016 A/04.6</p>
			<p>ПК-10.1.2.</p> <p>Знать: Знание основ организации промышленной ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью на продвинутом уровне.</p>	
			<p>ПК-10.1.3.</p> <p>Уметь: Умение настроить и описать защиту систем на базовом уровне.</p>	
			<p>ПК-10.1.4.</p> <p>Уметь: Умение настроить и описать защиту систем на продвинутом уровне.</p>	

			ПК-10.1.5. <i>Владеть:</i> Владение современными средствами защиты информации на базовом уровне.		
			ПК-10.1.6. <i>Владеть:</i> Владение современными средствами защиты информации на продвинутом уровне.		
тип задач профессиональной деятельности: проектная деятельность					
начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-11.1. Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей современного ПО для профессионального представления полученных результатов в Python, SQL, DBMS и др. прикладного характера с целью повышения эффективности прикладных и научных исследований	ПК-11.1.1. <i>Знать:</i> Знание принципов и методов создания презентаций и ГИС-проектов на базовом уровне.	ПС 06.001 D/01.6 D/02.6 D/03.6	
			ПК-11.1.2. <i>Знать:</i> Знание принципов и методов создания презентаций и ГИС-проектов на продвинутом уровне.		ПС 06.016
			ПК-11.1.3. <i>Уметь:</i> Умение создавать презентационные материалы и ГИС-проекты, проводить презентации на базовом уровне.		
			ПК-11.1.4. <i>Уметь:</i> Умение создавать презентационные материалы и ГИС-проекты, проводить презентации на продвинутом уровне.		
			ПК-11.1.5. <i>Владеть:</i> Владение навыками работы с прикладным программным обеспечением по управлению и сопровождению проектов, презентации проекта на базовом уровне.		
			ПК-11.1.6. <i>Владеть:</i> Владение навыками работы с программным обеспечением по управлению и сопровождению проектов, презентации проекта на продвинутом уровне.		
применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и	ПК-12.1 Способен анализировать и выбирать программно-технологические платформы, сервисы географических информационных систем для решения прогнозных-поисковых задач при выполнении производственных заданий	ПК-12.1.1. <i>Знать:</i> Знание принципов работы программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов геоинформационной системы на базовом уровне.	ПС 06.013 C/02.6	
			ПК-12.1.2. <i>Знать:</i> Знание принципов работы программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов геоинформационной системы на продвинутом уровне.		
			ПК-12.1.3. <i>Уметь:</i> Умение выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы геоинформационной системы на базовом уровне.		

- коммуникацион ных технологий и математических методов;	ПК-12.1.4. <i>Уметь:</i> Умение выбрать программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы геоинформационной системы на продвинутом уровне.
	ПК-12.1.5. <i>Владеть:</i> Владение навыками анализа программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов геоинформационной системы на базовом уровне.
	ПК-12.1.6. <i>Владеть:</i> Владение навыками анализа программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов геоинформационной системы на продвинутом уровне.

**5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль)
программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и
геофизике)**

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике;** формы обучения: очная, заочная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 3

Структура программы бакалавриата	Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	202
Обязательная часть	93
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	109
Блок 2 «Практики»	29
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	23
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»	9
Итоговый объем программы бакалавриата	240

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике;** формы обучения: очная,

заочная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам российской государственности, системам искусственного интеллекта, в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту**:

в объеме **2 з.е.** в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
в объеме **328 академических часов**, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная), в рамках **элективных дисциплин (модулей)**.

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

В **Блок 2 «Практика»** входят учебная практика, относящаяся к обязательной части программы, и производственные практики, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (*далее вместе - практики*).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая практика¹;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится для качественной подготовки и последующего выполнения выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями

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

здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. Целью научно-исследовательской работы обучающихся является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: выполнение 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 «бакалавр».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачётных единиц.

При разработке ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обучающимся обеспечивается возможность

освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная).

В рамках ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) выделяются **обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений**.

К **обязательной части** относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **обще профессиональных компетенций (ОПК)**, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**.

В обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) включены, в том числе:

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

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **универсальных компетенций (УК)**, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**, а также профессиональных компетенций (ПК), определенных образовательной организацией самостоятельно, включены в обязательную часть ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) и в **часть, формируемую участниками образовательных отношений**.

Объем **обязательной части** без учета объема государственной итоговой аттестации составляет **не менее 40 процентов** общего объема ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная).

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

возможность обучения по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Практическая подготовка обучающегося - форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые**

технологии в геологии и геофизике; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике;** формы обучения: очная, заочная), предусмотренных учебными планами.

Реализация компонентов ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике;** 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 ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика**.

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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата – Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата – Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме (*при наличии договора о сетевой форме реализации конкретной формы реализации основной образовательной программы высшего образования и соответствующего заявления обучающегося*).

7.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

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

Программное обеспечение «Планы»
Программное обеспечение «Деканат»
Программное обеспечение «Приемная комиссия»
Программное обеспечение «Интернет-расширение информационной системы»
Программное обеспечение «Электронные ведомости»
Программное обеспечение «Диплом Мастер»
Программное обеспечение «Визуальная студия тестирования»
Программное обеспечение «Ведомости-Онлайн»

Программное обеспечение «Приемная комиссия-Онлайн»
Программное обеспечение «Тестирование-Онлайн»
Программное обеспечение «Авторасписание AVTOR M» 2 р.м.
Конвертер поручений
Программное обеспечение «Модуль интеграции с суперсервисом «Поступление в вуз онлайн»
Программный модуль для интеграции с ГИС «Современная цифровая образовательная среда».

7. КОМПАС-3D (Россия)
8. Astra Linux Common Edition (orel) (Россия)
9. Geoplat Pro-G (Россия)
10. Geoplat Pro-S (Россия)
11. AutoCorr, 3.5.0, 19.05.2013 г. (Россия)
12. EngGeo 4.5 (Россия)
13. Горно-геологическая информационная система «Micromine»
14. Горно-геологическая информационная система «ГЕОМИКС»

СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, в том числе отечественного производства:

CRM.Битрикс 24; Таблицы Excel, Geo_sp, QGIS Chugiak, Surfer 10, XnView-win, ГИС INTEGRO, ГИС ПАРК, SQLite Browser v.3.12.2, 18.05.2021, PyCharm (Community) v2022.3, 01.12.2022, Python 3.10.0, 04.10.2021, Matlab R2014b, VirtualBox, Cisco Packet Tracer, Microsoft Visio, Консультант Плюс, **1С:Предприятие 8.** Комплект ПО для обучения в высших и средних учебных заведений.

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:

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);

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 «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 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 60 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 50 процентов численности педагогических работников образовательной организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности образовательной организации на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), имеют ученую степень (*в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации*) и (или) ученое звание (*в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации*).

В соответствии с профилем ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) выпускающей кафедрой является: кафедра информатики и геоинформационных систем.

**7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО
По направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые
технологии в геологии и геофизике)**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898)².

² Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2017, № 38, ст. 5636).

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

по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**)

Обучение по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 в МГРИ обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

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

В университете созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старосты факультетов, профсоюз студентов и аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия.

Реализуемая в университете модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления вуза.

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

инструментальная студия, хореографическая студия, кинорежиссерская студия, Студенческий спортивный клуб МГРИ, Киберспортивный клуб МГРИ и др.

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

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

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

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

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, борьбы, бокса, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир.

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

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

Портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета. Рабочая программа воспитания, реализуемая в МГРИ, представлена в Приложении 8.

ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** направленность (профиль) программы бакалавриата –

Цифровые технологии в геологии и геофизике); формы обучения: очная, заочная) предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложения 9а, 9б).

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

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - Цифровые технологии в геологии и геофизике)

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** направленность (профиль) программы бакалавриата – **Цифровые технологии в геологии и геофизике**); формы обучения: очная, заочная) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО: определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе бакалавриата 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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 **09.03.03 Прикладная информатика**.

**11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО
ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(направленность (профиль) программы бакалавриата Цифровые
технологии в геологии и геофизике в целом, а также составляющих ее
компонентов**

Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; 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, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующих образовательных технологий) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, запроса со стороны обучающихся и работодателей.

Порядок, форма, условия, технология обновления ОПОП ВО по направлению подготовки **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

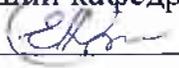
ОПОП ВО **09.03.03 Прикладная информатика** (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от «27» марта 2024 г., протокол №4.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
к.г.-м.н., доцент  /Иванов А.А.

ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика (направленность (профиль) программы бакалавриата - **Цифровые технологии в геологии и геофизике**; формы обучения: очная, заочная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета геофизического факультета от от «27» марта 2024 г., протокол №4.

Председатель Ученого совета геофизического факультета
к.г.-м.н., доцент  /Иванов А.А.

Разработчик:
Заведующий кафедрой информатики и геоинформационных систем,
к.ф.-м.н.  /Оборнев Е.А.

Заведующий кафедрой информатики и геоинформационных систем,
к.ф.-м.н.  /Оборнев Е.А.

Согласовано:
декан геофизического факультета,
к.г.-м.н., доцент  /Иванов А.А.