

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.11.2023 13:30:11  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 А.Т. Мухаметшин

" 08 "  2023

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

Протокол № 8 от "30" 03 2023

Председатель Ученого совета

  
Ю.П. Панов

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

**Направление подготовки:** 21.05.01 Прикладная геодезия

**Квалификация:** Инженер-геодезист

**Специализация:** Инженерная геодезия

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

**Сроки получения образования по программе специалитета:**

очная форма обучения – 5 лет

**Форма обучения:** очная

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>№ п/п</b>	<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b>
<b>1.</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>
1.1.	Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
<b>2.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
2.1	Общая характеристика ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
<b>3.</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА</b>
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
<b>4.</b>	<b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
4.1.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
4.2.	Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия
<b>5.</b>	<b>ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
<b>6.</b>	<b>ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>

7.	<b>ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
7.1.	Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
7.2.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
7.3.	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
7.4.	Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
8.	<b>ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> для лиц с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
9.	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</b>
10.	<b>ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b> по ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
11.	<b>РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО</b> по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b> в целом, а также составляющих ее компонентов
12.	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> , определяющие содержание ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия</b>
12.1.	<i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по ОПОП ВО по специальности <b>21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)</b> (матрица может быть использована при создании оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся) по дисциплинам (модулям), практикам, государственной</i>

	<i>итоговой аттестации</i>
12.2.	<i>Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план для обучающихся очной формы обучения</i>
12.3	<i>Приложение 3. Календарный учебный график для обучающихся очной 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 формы аттестации</i>
12.6.	<i>Приложение 6. Программы практик, включающие формы аттестации</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 9. Календарный план воспитательной работы для обучающихся очной формы обучения</i>
12.10.	<i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:**

ФГОС ВО - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС - профессиональный стандарт;

ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета;

УК - универсальная компетенция;

ОПК - общепрофессиональная компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

НУ - необходимое умение;

НЗ - необходимое знание;

УП - учебный план;

ИУП - индивидуальный учебный план;

РПД - рабочая программа дисциплины;

ВКР - выпускная квалификационная работа;

з.е. - зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ - ограниченные возможности здоровья.

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия специализация инженерная геодезия**; форма обучения: очная) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

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

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

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

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

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**

(далее - *ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия*)

(специализация – Инженерная геодезия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**.

Специализация – Инженерная геодезия

Квалификация, присваиваемая выпускникам - Инженер-геодезист

Назначение ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) отражено в комплексе основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы государственной итоговой аттестации, иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, разработанным и утвержденным Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (далее - *МГРИ, образовательная организация*) по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 944 (зарегистрирован Минюстом России 25 августа 2020 г. N 59432) с учетом требований профессиональных стандартов - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи в области профессиональной деятельности с учетом потребностей российского рынка труда.

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в

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

При реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная)** осуществляется на государственном языке (русском языке) Российской Федерации.

Наиболее целесообразно использование выпускников, освоивших ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная)** на предприятиях, деятельность которых связана с горнодобывающей деятельностью и геологоразведкой.

Социальная значимость ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная)** состоит в развитии инновационного человеческого капитала на основе тесной интеграции образовательного, научного, воспитательного и профориентационного процессов во благо граждан и общества и для процветания Российской Федерации.

## 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия**; форма обучения: очная) сформирована в соответствии с требованиями:

- Указа 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»;

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

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

- Указа 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»);

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

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

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

- Постановления 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"»);

- Приказа Минобрнауки России от 11.08.2020 N 944 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (зарегистрирован Минюстом России 25 августа 2020 г. N 59432) (далее - **ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия**);

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



- Приказа 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);

- 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 специалитета, программам специалитета и программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 22.07.2015 № 38132);

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Минюстом России 18.09.2017 № 48226);

- Приказа 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);

- Профессиональный стандарт 10.019 «Специалист в области геодезии», утверждённый 24.03.2022 Приказом Министерства труда России № 168н; (зарегистрирован в Минюсте России 27.04.2022, рег. номер 68342);

- Писем Министерства науки и высшего образования от 02.07.2021 № МН-5/2657 и от 12.07.2021 № МН-5/4611;

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

- Локальных нормативных актов по организации и осуществлению образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, в том числе, программам специалитета в ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная, разработана также с учётом рабочей программы воспитания обучающихся, календарного плана воспитательной работы на 2023/2024 учебный год.

Практическая подготовка обучающихся организована образовательной

организацией при реализации учебных дисциплин, практик (контактная работа педагогического работника с обучающимся), иных компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная), в условиях выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие соответствующих практических навыков и компетенций.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия)**

### **2.1. Общая характеристика ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия специализация Инженерная геодезия)**

**Миссия** ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная):

- формирование высококвалифицированного и конкурентоспособного компетентного выпускника, востребованного на рынке труда, владеющего знаниями в сфере инженерно-геодезических изысканий, способного проводить геодезические работы;
- развитие у обучающегося качеств, направленных в том числе на освоение сквозных цифровых технологий в профессиональной деятельности выпускника;
- обеспечение расширенного воспроизводства интеллектуальных ресурсов для минерально-сырьевого комплекса, как важнейшего фактора устойчивого развития Российской Федерации, и удовлетворение народного хозяйства страны в высококвалифицированных кадрах в области инженерно-геодезических изысканий.

Для выполнения **миссии** необходимо реализовать следующие основные **цели**:

**Образовательная цель** - подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными навыками, позволяющие выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, на основе достижений теории и практики, с использованием в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий; обладать универсальными

(УК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными (ПК) компетенциями (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего 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 рекомендуемых профессиональных компетенций (ПК) (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего 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 специалистов решаются следующие задачи:**

- формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области геодезических изысканий, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных компетенций (ПК), способствовать повышению качества и эффективности работ в области геодезии.

- освоение новейших подходов и методик в методике геодезической съёмки и принятии компетентных решений;

- развитие у обучающихся способностей и профессиональных навыков в области организационно-управленческой деятельности по следующим направлениям: организации и планирования геодезических работ;

- 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 геодезии.

Срок получения образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

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

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) составляет 300 зачетных единиц (*далее - з.е.*) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная), реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) с использованием сетевой формы, реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.2. Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимому для освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)**

К освоению ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное при поступлении на обучение по программе специалитета - документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании и о квалификации, или документом о высшем образовании и о квалификации.

При приеме абитуриентов на обучение по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) образовательная организация руководствуется Порядком приема в МГРИ, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России от 21.08.2020 № 1076 (*ред. от 13.08.2021*) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.09.2020 № 59805).

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

При разработке ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) образовательной организацией установлена специализация – Инженерная геодезия, которая конкретизирует содержание программы специалитета в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

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

### **3.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геофизических и геохимических полей);

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

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

### **3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.01 «Прикладная геодезия», специализация - Инженерная геодезия являются: земная поверхность, гравитационное поле Земли, недра, околоземное пространство, объекты на земной поверхности и под ней (здания, сооружения).

### **3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

В рамках освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (направленность (профиля) программы специалитета – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности **проектно-изыскательского, производственно-технологического** типов, исходя из потребностей рынка труда и цифровой экономики, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа специалитета формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения ОПОП ВО по направлению подготовки, ориентированной на проектно-изыскательский тип задач профессиональной деятельности как основной.

### 3.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии со специализацией ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) и типами задач его будущей профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе

- ФГОС ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия;
- Профессиональный стандарт 10.019 «Специалист в области геодезии»;

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

#### *проектно-изыскательский;*

- участие в подготовке и планировании геодезического обеспечения в градостроительной и кадастровой деятельности;
- участие в подготовке инженерно-геодезической информации о местности в целях использования в градостроительной деятельности;
- участие в выполнении обработки инженерно-геодезической информации с последующей разработкой карт и планов;
- участие в оценке качества и контроле выполненных геодезических работ на основании нормативно-технических документов;

#### *производственно-технологический:*

- участие в выполнении работ по созданию и развитию государственной координатной основы;
- участие в выполнении работ по координатно-временному навигационному обеспечению территории;
- участие в управлении производственно-технологическими процессами создания, поддержания и развития государственной координатной основы.

В соответствии с профессиональным стандартом 10.019 «Специалист в области геодезии», – выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

*Таблица № 1*

Обобщённые трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
10.019 «Специалист в области геодезии» Управление производственно-технологическими процессами создания,	D/01.7 Организация разработки проектов и управление проектами производства геодезических работ по созданию, поддержанию и развитию государственной координатной основы D/02.7 Руководство персоналом подразделения по созданию,

поддержания и развития государственной координатной основы (D)	поддержанию и развитию государственной координатной основы
--	--

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)**

В результате освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) у обучающегося формируются универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (*профессиональные компетенции определены образовательной организацией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников*) компетенции.

ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) устанавливает следующие **универсальные компетенции (УК)**:

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) устанавливает следующие **общефессиональные компетенции (ОПК):**

**ОПК-1.** Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии;

**ОПК-2.** Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии;

**ОПК-3.** Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности;

**ОПК-4.** Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях;

**ОПК-5.** Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания.

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

***проектно-изыскательская деятельность:***

**ПК-1.** Способен анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геодезическую информацию;

**ПК-4.** Способен проводить полевую и камеральную обработку инженерно-геодезической информации с применением современных компьютерных технологии математической обработки;

**ПК-5.** Способен пользоваться современными геодезическими приборами и инструментами при проведении инженерно-геодезических работ;

**ПК-6.** Способен пользоваться современными геодезическими приборами и инструментами при проведении инженерно-геодезических работ;

**ПК-7.** Способен пользоваться нормативно-техническими документами в области инженерно-геодезических изысканий, определяющими качество

проведения полевых, лабораторных, камеральных и интерпретационных работ;

**ПК-8.** Готов к проведению научных исследований по заданной тематике профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии;

**ПК-9.** Способен пользоваться фундаментальными знаниями смежных дисциплин естественного цикла в профессиональной деятельности.

***производственно-технологическая деятельность:***

**ПК-2.** Способен планировать и организовать инженерно-геодезические работы для градостроительной деятельности;

**ПК-3.** Способен моделировать, анализировать, прогнозировать и оценивать инженерно-геодезическую информацию о местности для использования в градостроительной деятельности;

Совокупность компетенций, установленных ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности выпускников и решать задачи проектно-изыскательский, производственно-технологический типов профессиональной деятельности.

## 4.2. Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)

Образовательная организация самостоятельно установила в ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) индикаторы достижения компетенций.

Образовательная организация самостоятельно спланировала результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотнесены с установленными в ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная) индикаторами достижения компетенций (см. Приложения 5, 6, 7).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия, форма обучения: очная).

Таблица № 2

Компетенции		
универсальные компетенции (УК)		
категория (группа) универсальных компетенций	код и наименование универсальной компетенции	код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.1 <i>Знать:</i> структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
		УК-1.2 <i>Знать:</i> основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
		УК-1.3 <i>Уметь:</i> проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;

		<p>УК-1.4. <b>Уметь:</b> проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации;</p>
		<p>УК-1.5. <b>Владеть:</b> навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;</p>
		<p>УК-1.6. <b>Владеть:</b> навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p>УК-2.1. <b>Знать:</b> основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов</p> <p>УК-2.2. <b>Знать:</b> Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ</p> <p>УК-2.3. <b>Уметь:</b> проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение;</p>

		<p>УК-2.4. <b>Уметь:</b> Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта</p>
		<p>УК-2.5. <b>Владеть:</b> навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;</p>
		<p>УК-2.6. <b>Владеть:</b> навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	<p>УК-3.1. <b>Знать:</b> основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,</p> <p>УК-3.2. <b>Знать:</b> особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;</p> <p>УК-3.3. <b>Уметь:</b> эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом;</p> <p>УК-3.4. <b>Уметь:</b> планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности</p> <p>УК-3.5. <b>Владеть:</b> навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности</p> <p>УК-3.6. <b>Владеть:</b> методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и</p>

		исполнителей в научной и общественной деятельности, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. <b>Знать:</b> стили делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно; основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач, правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах;</p> <p>УК-4.2. <b>Знать:</b> 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. <b>Уметь:</b> ориентироваться при выборе приемлемых стилей делового общения в академическом и профессиональном сообществах; проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> <p>УК-4.4. <b>Уметь:</b> использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах;</p>

		<p>вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
		<p>УК-4.5. <b>Владеть:</b> навыками делового общения в профессиональной среде; навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
		<p>УК-4.6. <b>Владеть:</b> Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды; навыками перевода профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>	<p>УК-5.1. <b>Знать:</b> 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. <b>Знать:</b> 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. <b>Уметь:</b> находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.4. <b>Уметь:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач</p>

		и усиления социальной интеграции
		УК-5.5. <b>Владеть:</b> недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей
		УК-5.6. <b>Владеть:</b> недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. <b>Знать:</b> Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
		УК-6.2. <b>Знать:</b> Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;
		УК-6.3. <b>Уметь:</b> Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;
		УК-6.4. <b>Уметь:</b> Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
		УК-6.5. <b>Владеть:</b> навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.6. <b>Владеть:</b> Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата



Самоорганиза ция и саморазвитие (в том числе здоровьесбере жение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 <b>Знать:</b> нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии
		УК-7.2 <b>Знать:</b> основы физической культуры; здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		УК-7.3 <b>Уметь:</b> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;
		УК-7.4 <b>Уметь:</b> Применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.5 <b>Владеть:</b> Навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.6 <b>Владеть:</b> Навыками выбора и эффективного применения здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельн ости	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 <b>Знать:</b> Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.2 <b>Знать:</b> Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
		УК-8.3 <b>Уметь:</b> Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
		УК-8.4 <b>Уметь:</b> Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Осуществлять действия по предотвращению

		<p>возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.5 <b>Владеть:</b> Нывыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p> <p>УК-8.6 <b>Владеть:</b> Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; Навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1 <b>Знать:</b> понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;</p> <p>УК-9.2 <b>Знать:</b> особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.3 <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.4 <b>Уметь:</b> планировать и организовывать профессиональную деятельность с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</p> <p>УК-9.5 <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>УК-9.6 <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в том числе с применением современных информационных технологий</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1 <b>Знать:</b> базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; основные документы, регламентирующие экономическую деятельность;</p>

		источники финансирования профессиональной деятельности;
		УК-10.2 <b>Знать:</b> принципы планирования экономической деятельности; условия функционирования национальной экономики; понятия и факторы экономического роста
		УК-10.3 <b>Уметь:</b> использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере
		УК-10.4 <b>Уметь:</b> обосновывать принятие экономических решений; принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях;
		УК-10.5 <b>Владеть:</b> навыками планирования экономической деятельности; навыками применения экономических инструментов;
		УК-10.6 <b>Владеть:</b> методами экономического и финансового планирования профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. <b>Знать:</b> природу экстремизма, терроризма, коррупции как социально-правового явления. УК-11.2. <b>Знать:</b> действующие уголовно-правовые нормы, обеспечивающие борьбу и противодействие экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма, коррупционного поведения и противодействия им в профессиональной деятельности, а также необходимость формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.3. <b>Уметь:</b> проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупционного поведения в социуме, предотвращение проявлений экстремизма и терроризма

		<p>УК-11.4. <b>Уметь:</b> планировать и организовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупционного поведения в социуме, предотвращение проявлений экстремизма и терроризма; реализовывать средства обеспечения законности и правопорядка в сфере противодействия коррупционному поведению в социуме и предотвращения проявлений экстремизма и терроризма</p>
		<p>УК-11.5. <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению в социуме и предотвращения проявлений экстремизма и терроризма</p>
		<p>УК-11.6. <b>Владеть:</b> навыками организации работы в сфере профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению, предотвращения проявлений экстремизма и терроризма; навыками экспертно-консультативной работы по правовым вопросам противодействия коррупционному поведению, предотвращения проявлений экстремизма и терроризма</p>
<b>общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	<p>ОПК-1.1 <b>Знать:</b> основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии на основе фундаментальных знаний в области геодезии в различных сферах профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-1.2 <b>Знать:</b> смысл, интерпретации получаемой информации с применением информационно-коммуникационных и геоинформационных технологий с учетом основных требований профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-1.3 <b>Уметь:</b> использовать методы делового общения и решения задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии</p>

		<p>ОПК-1.4 <b>Уметь:</b> совершенствоваться решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии</p>
		<p>ОПК-1.5 <b>Владеть:</b> методиками и способами коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, делового общения на иностранном языке.</p>
		<p>ОПК-1.6 <b>Владеть:</b> опытом решения производственных и (или) исследовательских задач профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии</p>
<p>Техническое проектирование</p>	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>ОПК-2.1. <b>Знать:</b> методики сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме)</p> <p>ОПК-2.2 <b>Знать:</b> современные подходы и методы сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по конкретным заданиям с использованием новых ГИС-технологий</p> <p>ОПК-2.3 <b>Уметь:</b> выполнять полевые геодезические работы, проводить камеральную обработку и математический анализ полевых геодезических работ, создавать на их основе картографические материалы, служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p> <p>ОПК-2.4 <b>Уметь:</b> применять современные методы выполнения топографо-геодезических работ с использованием современного геодезического оборудования и компьютерных программ для создания топографических карт и планов служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий</p> <p>ОПК-2.5 <b>Владеть:</b> методами сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию (теме) в целях технического проектирования</p> <p>ОПК-2.6 <b>Владеть:</b> современными методами выполнения топографо-геодезических работ с использованием современного геодезического оборудования и компьютерных программ в целях создания картографических материалов, служебной документации, оформления научно-</p>

		технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-3.1 <i>Знать:</i> методы сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации
		ОПК-3.2 <i>Знать:</i> современные методы сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации; основы теоретической и практической составляющих для выполнения конкретных народно-хозяйственных задач
		ОПК-3.3 <i>Уметь:</i> выполнять анализ топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации для выполнения конкретных народно-хозяйственных задач
		ОПК-3.4 <i>Уметь:</i> создавать проекты для реализации народно-хозяйственных задач на основе сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации
		ОПК-3.5 <i>Владеть:</i> методами сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации
		ОПК-3.6 <i>Владеть:</i> практическим опытом сбора, обобщения и анализа топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач
Исследования	ОПК-4. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ОПК-4.1 <i>Знать:</i> основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в различных сферах профессиональной деятельности, для обработки и оценки результатов достижений в области геодезии и смежных отраслях
		ОПК-4.2 <i>Знать:</i> инновационные подходы, методы сбора, систематизации и анализа результатов научно-технических разработок в области геодезии

			ОПК-4.3 <i>Уметь:</i> выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с заданием НИР
			ОПК-4.4 <i>Уметь:</i> проводить исследования в области геодезии, картографии и смежных наук с целью выполнения научно-технических разработок
			ОПК-4.5 <i>Владеть:</i> теоретическими основами и методами проведения научно-исследовательских работ и научно-технических разработок
			ОПК-4.6 <i>Владеть:</i> навыками выполнения картографо-геодезических работ для использования в научно-исследовательской и научно-технической деятельности
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания		ОПК-5.1 <i>Знать:</i> исходные материалы и методы по разработке производства геодезических работ и их реализации
			ОПК-5.2 <i>Знать:</i> законодательную и правовую базу при формировании проектов образовательных программ и подходы к их реализации
			ОПК-5.3 <i>Уметь:</i> проводить исследования в области геодезии, картографии и смежных наук с целью выполнения научно-технических разработок для реализации образовательных программ
			ОПК-5.4 <i>Уметь:</i> применять междисциплинарные связи геодезии и смежных дисциплин для разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания
			ОПК-5.5 <i>Владеть:</i> методами интегрирования науки и образования при реализации образовательных программ в области геодезии и картографии
			ОПК-5.6 <i>Владеть:</i> опытом применения законодательной и правовой базы при формировании проектов образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
<b>тип задач профессиональной деятельности: проектно-исследовательский</b>			
участие в подготовке и планировании геодезического обеспечения в градостроительстве	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-1. Способен анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геодезическую информацию	ПК-1.1 <i>Знать:</i> исходные материалы и методы по разработке производства топографо-геодезических работ и их реализации ПК-1.2 <i>Знать:</i> законодательную и правовую базу при формировании проектов
			ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в

<p>ьной и кадастровой деятельности</p>			<p>производства топографо-геодезических работ и подходы к их реализации</p> <p>ПК-1.3 <b>Уметь:</b> выполнять топографо-геодезические работы для формирования проектов изыскательских работ</p> <p>ПК-1.4 <b>Уметь:</b> проектировать геодезическое обоснование, выполнять обмерные работы, строить топографический и ситуационный планы с целью реализации проектов инженерно-геодезических изысканий</p> <p>ПК-1.5 <b>Владеть:</b> методами выполнения топографо-геодезических работ и их реализацией</p> <p>ПК-1.6 <b>Владеть:</b> опытом применения законодательной и правовой базы при формировании проектов производства геодезических работ и подходов к их реализации</p>	
<p>участие в выполнении обработки инженерно-геодезической информации с последующей разработкой карт и планов</p>	<p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p>	<p>ПК-4. Способен проводить полевую и камеральную обработку инженерно-геодезической информации применением современных компьютерных технологии математической обработки</p>	<p>ПК-4.1 <b>Знать:</b> методы и технологии обработки результатов теодолитной, высотной, тахеометрической съёмок</p> <p>ПК-4.2 <b>Знать:</b> технологии создания карт и планов, а также порядок работы с режимными документами</p> <p>ПК-4.3 <b>Уметь:</b> систематизировать материалы полевых топографо-геодезических работ в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами</p> <p>ПК-4.4 <b>Уметь:</b> выполнять оценку качества и точности результатов полевых топографо-геодезических работ...</p> <p>ПК-4.5 <b>Владеть:</b> методами составления и обновления планов и карт</p> <p>ПК-4.6 <b>Владеть:</b> опытом составления технического отчёта по результатам выполнения топографо-геодезических работ</p>	<p>ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в</p>
<p>участие в оценке качества и контроль выполненных геодезических</p>	<p>10 Архитектура, проектирование, геодезия,</p>	<p>ПК-5. Способен составлять документацию по результатам инженерно-</p>	<p>ПК-5.1 <b>Знать:</b> методы и средства создания геопространственных данных, определения полноты, качества и достоверности геопространственной информации, геопространственные</p>	<p>ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта</p>



<p>работ на основании нормативно-технических документов</p>	<p>топография и дизайн</p>	<p>геодезических изысканий инженерно-гидрографических работ</p>	<p>системы и технологии</p> <p>ПК-5.2 <b>Знать:</b> основы делопроизводства, нормативно-технические и руководящие документы в области производства геодезических работ</p> <p>ПК-5.3 <b>Уметь:</b> использовать геопространственную информацию разного содержания и в различных формах</p> <p>ПК-5.4 <b>Уметь:</b> использовать специализированное программное обеспечение для формирования отчётных документов</p> <p>ПК-5.5 <b>Владеть:</b> методами организации размещения, хранения геопространственной информации и доступа к ней</p> <p>ПК-5.6 <b>Владеть:</b> навыками подготовки отчётных документов по предоставлению результатов геодезических работ в базах геопространственных данных</p>	<p>В</p>
<p>участие в подготовке и планировании геодезического обеспечения в градостроительной и кадастровой деятельности</p>	<p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p>	<p>ПК-6. Способен пользоваться современными геодезическими приборами и инструментами при проведении инженерно-геодезических работ</p>	<p>ПК-6.1 <b>Знать:</b> нормативные правовые акты и нормативно-технические и руководящие документы в области ГЛОНАСС и дифференциальных подсистем; методы и технологии организации постоянных спутниковых измерений</p> <p>ПК-6.2 <b>Знать:</b> оборудование для геодезического обеспечения ГЛОНАСС и дифференциальных подсистем а также общеземные и национальные системы координат</p> <p>ПК-6.3 <b>Уметь:</b> организовывать постоянные спутниковые измерения на пунктах ФАГС и на базовые станции дифференциальных подсистем</p> <p>ПК-6.4 <b>Уметь:</b> выполнять высокоточное геометрическое нивелирование и гравиметрические измерения</p> <p>ПК-6.5 <b>Владеть:</b> организацией комплексных определений на пунктах ФАГС и базовых станциях дифференциальных подсистем: спутниковые измерения, геометрическое нивелирование,</p>	<p>ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта</p> <p>В</p>

			гравиметрические измерения	
			ПК-6.6 <i>Владеть:</i> Методами комплексной обработки и контроля качества геодезических и гравиметрических определений	
участие в выполнении работ по созданию и развитию государственной координатной основы	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-7. Способен пользоваться нормативно-техническими документами в области инженерно-геодезических изысканий, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, камеральных и интерпретационных работ	ПК-7.1 <i>Знать:</i> требования, предъявляемые к навигационной информации	ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в
			ПК-7.2 <i>Знать:</i> методы и технологии получения и предоставления навигационных данных потребителю, а также нормативно-технические и руководящие документы в области координатно-временного и навигационного обеспечения территорий	
			ПК-7.3 <i>Уметь:</i> выполнять наземные и спутниковые геодезические измерения при координатно-временном и навигационном обеспечении территорий	
			ПК-7.4 <i>Уметь:</i> применять алгоритмы и программное обеспечение для обработки измерений, формирования и передачи корректирующих поправок	
			ПК-7.5 <i>Владеть:</i> способами разработки технологий, сочетающих применение наземных и спутниковых средств геодезических измерений	
			ПК-7.6 <i>Владеть:</i> навыками формирования инфраструктуры для координатно-временного и навигационного обеспечения различных категорий потребителей	
участие в выполнении работ по координатно-временному обеспечению территории	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-8. Готов к проведению научных исследований по заданной тематике профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ПК-8.1 <i>Знать:</i> методы и технологии производства геодезических работ по созданию государственных геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей с использованием наземных спутниковых средств измерений	ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в
			ПК-8.2 <i>Знать:</i> критерии оценки качества спутниковых измерений, геометрического нивелирования, гравиметрических измерений и результатов обработки	
			ПК-8.3 <i>Уметь:</i> разрабатывать технические	

			<p>задания и основные проектные решения, а также календарные планы производства геодезических работ</p> <p>ПК-8.4 <b>Уметь:</b> составлять технический отчёт по результатам выполнения геодезических работ</p> <p>ПК-8.5 <b>Владеть:</b> методами оценки и организации выполнения математической обработки качества результатов геодезических измерений</p> <p>ПК-8.6 <b>Владеть:</b> опытом работы систематизации картографической и геодезической информации</p>	
участие в управлении производственными технологическими процессами создания, поддержания и развития государственной координатной основы.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПК-9. Способен пользоваться фундаментальными знаниями смежных дисциплин естественного цикла в профессиональной деятельности	<p>ПК-9.1. <b>Знать:</b> методики составления проектов и инженерных расчётов производственных геодезических и гравиметрических работ</p> <p>ПК-9.2 <b>Знать:</b> основы менеджмента, организации труда, управления персоналом, основы делопроизводства и порядок работы с режимными документами</p> <p>ПК-9.3 <b>Уметь:</b> составлять планы работ персонала, рационально распределять работы и обеспечить полную загрузку работы персонала</p> <p>ПК-9.4 <b>Уметь:</b> оценивать качество выполненных работ</p> <p>ПК-9.5 <b>Владеть:</b> умением планировать деятельность подразделения по созданию и развитию государственных геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей, рациональное распределение работ и обеспечение полной загрузки персонала</p> <p>ПК-9.6 <b>Владеть:</b> методами контроля выполнения должностных инструкций и производственных заданий при выполнении геодезических и гравиметрических работ</p>	ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в
<b>тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>				
участие в подготовке инженерно-	10 Архитектура, проектирование	ПК-2. Способен планировать и организовать	ПК-2.1 <b>Знать:</b> технологию инженерно-геодезических работ для строительства	ПС 10.019, анализ опыта и

<p>геодезической информации о местности в целях использования в градостроительной деятельности</p>	<p>ние, геодезия, топография и дизайн</p>	<p>инженерно-геодезические работы для градостроительной деятельности</p>		<p>мнение эксперта в</p>
			<p>ПК-2.2 <b>Знать:</b> новые разработки инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений</p> <p>ПК-2.3 <b>Уметь:</b> применять технологии инженерно-геодезических работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений</p> <p>ПК-2.4 <b>Уметь:</b> разрабатывать технологии инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений</p> <p>ПК-2.5 <b>Владеть:</b> методами сбора информации для разработки проекта производства геодезических работ по созданию координатной основы</p> <p>ПК-2.6 <b>Владеть:</b> методиками измерений и их обработки при создании и развитии геодезических, нивелирных и гравиметрических сетей</p>	
<p>участие в выполнении обработки инженерно-геодезической информации с последующей разработкой карт и планов</p>	<p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p>	<p>ПК-3. Способен моделировать, анализировать, прогнозировать и оценивать инженерно-геодезическую информацию о местности для использования в градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 <b>Знать:</b> нормативно-технические и руководящие документы в области производства геодезических работ</p> <p>ПК-3.2 <b>Знать:</b> устройство приборов и инструментов, предназначенных для производства геодезических работ и специализированное программное обеспечение</p> <p>ПК-3.3 <b>Уметь:</b> разрабатывать программы топографо-геодезических работ</p> <p>ПК-3.4 <b>Уметь:</b> устанавливать и уточнять границы территории по геодезическим данным</p>	<p>ПС 10.019, анализ опыта и мнение эксперта в</p>

		ПК-3.5 <i>Владеть:</i> опытом подготовки к топографо-геодезическим работам
		ПК-3.6 <i>Владеть:</i> методами работы с программными комплексами по созданию карт и планов

## 5. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ОПОП ВО по специальности 21.05.01

### Прикладная геодезия

(специализация – Инженерная геодезия)

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица 3

Структура программы специалитета	Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>240</b>
Обязательная часть	168
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	72
<b>Блок 2 «Практики»</b>	<b>42</b>
Обязательная часть	12
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	30
<b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»</b>	<b>18</b>
<b>Объем программы специалитета</b>	<b>300</b>

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности** в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по **физической культуре и спорту**:

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

в объеме **328 академических часов**, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем ОПОП ВО по направлению подготовки **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация –

Инженерная геодезия; форма обучения: очная), в рамках элективных дисциплин (модулей) в **очной форме обучения**.

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 ознакомительная (геологическая) практика, ознакомительная практика, проектно-технологическая практика, относящаяся к обязательной части программы, и геодезическая практика, производственно-технологическая практика, относящаяся к части, формируемой участниками образовательных отношений, научно-исследовательская работа (*далее вместе - практики*).

*Типы учебной практики:*

- ознакомительная (геологическая) практика;
- ознакомительная практика;
- проектно-технологическая практика;
- геодезическая практика;

*Типы производственной практики:*

- производственно-технологическая практика;
- проектно-технологическая практика;
- научно-исследовательская работа.

В соответствии с п.2.6 ФГОС ВО установлены дополнительные типы учебной практики – ознакомительная (геологическая) и геодезическая.

Проектно-технологическая практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

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

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

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

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 специалитета, 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.

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

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 18 зачётных единиц.

При разработке ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная).

В рамках ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) выделяются **обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.**

К **обязательной части** ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**, определенных ФГОС ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная).

В обязательную часть ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) включены, в том числе:

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

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование **универсальных компетенций (УК)**, определенных ФГОС ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**, а также профессиональных компетенций (ПК), определенных образовательной организацией самостоятельно, включены в обязательную часть ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) и в **часть, формируемую участниками образовательных отношений.**

Объем **обязательной части** без учета объема государственной итоговой аттестации составляет **не менее 50 процентов** общего объема ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная).

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (*при факте зачисления инвалида и (или) лица с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию по их заявлению*) возможность обучения по ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, осваивающих ОПОП ВО по специальности**



**21.05.01 Прикладная геодезия**  
(специализация-  
**инженерная геодезия)**

**Практическая подготовка** обучающегося – форма организации образовательной деятельности при освоении ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная), организуется в соответствии с локальным нормативным актом, разработанным и утвержденным согласно приказу Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (*ред. от 18.11.2020*) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрирован Минюстом России 11.09.2020 № 59778).

**Практическая подготовка** организуется:

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

**в организациях, осуществляющих деятельность по профилю** ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) (*далее - профильные организации*), в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, компонентов ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная), предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов

образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

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 специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**.

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

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

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

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

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

**Электронная информационно-образовательная среда** образовательной организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда образовательной организации дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная);

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

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

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

При реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) в сетевой форме требования к реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма

обучения: очная) обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

**Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

**ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Office Professional Plus 2019 (США, Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)
2. Project Professional 2016 (США, Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)
3. Windows 10 (США, Соглашение Microsoft Products and Services Agreement (MPSA) № 4100088059 от 09.08.2019)
4. Webinar Версия 3.0 (Россия, Контракт на право неисключительной лицензии ПО № 22-84-44 от 19.12.2022, срок – 12 месяцев)
5. ПО ООО «Лаборатория ММИС» (Россия, Неисключительное право на использование ПО. Договор № 12.07.2022 № 9532)

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».

6. ПО «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ.» (Россия, Лицензионный договор № 18-2022 от 15 февраля 2022, до 14.08.2023)

7. КОМПАС-3D (Россия)

8. Astra Linux Common Edition (orel) (Россия) (бессрочная лицензия)

9. Geoplat Pro-G (Россия) (License for MGRI (1) vendor ver.: 2019, до 20.09.2023)

10. Geoplat Pro-S (Россия) (License for MGRI (1) vendor ver.: 2019, до 20.09.2023)

11. Autodesk AutoCAD 2019 (США)

12. Rocscience 2019 (Канада)

13. SVOoffice 2019 (США)

14. RMS 11.0.1 2018 г. (Норвегия)

15. Visio Standart 2019 – Visio Standart 2019 (США) (бессрочная лицензия)

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

- КРЕДО III 2.9 (Компания «Кредо-Диалог» учебная версия, бесплатная);
- NanoCAD 23 («Нанософт разработка» – российский разработчик инженерного ПО), учебная версия договор №НР-22/594-ВУЗ, бессрочная, бесплатная);
- Processing Modflow version 5.3 (pmwin) (Геологическая служба США (McDonald и др., 1988), учебная версия, бесплатная);

- Код GeRa (Geomigration of Radionuclides)( ИБРАЭ РАН, Россия, учебная версия, бесплатная);
- CRM.Битрикс 24.

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

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

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

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

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

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

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

Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг Wiley ([www.wiley.com](http://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>)

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

Информационно-аналитический центр «Минерал» ([www.mineral.ru](http://www.mineral.ru))

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

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

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) в указанный период осуществляется образовательной организацией в порядке, установленном локальным нормативным актом образовательной организации.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

### **по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия**

Организация и осуществление образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) регламентированы локальным нормативным актом образовательной организации, разработанным и утвержденным в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021 № 64644).

### **7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация – Инженерная геодезия)**

Образовательная организация располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия** (специализация – Инженерная геодезия; форма обучения: очная) по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

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

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

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

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

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

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

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

### **7.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация - Инженерная геодезия)**

Реализация ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация инженерная геодезия; форма обучения: очная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).



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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная), и лиц, привлекаемых образовательной организацией к реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (*имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет*).

В соответствии с профилем ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) выпускающей кафедрой является: кафедра инженерной геологии.

#### **7.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия )**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) 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)<sup>1</sup>.

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

**по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия**

Обучение по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

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

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в

---

<sup>1</sup> 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).

здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по ОПОП ВО по направлению 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*).

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) лицами с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается (*при факте зачисления обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в образовательную организацию*):

**а) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:**

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

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

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

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

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

**б) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:**

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

обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

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

## **9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

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

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

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

Необходимость поддержки инициатив и проектов студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета

и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие – как на базе университета, так и на других площадках.

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

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

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

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

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

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

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

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

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложения 9).

**10. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ОПОП ВО  
по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация  
Инженерная геодезия)**

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по направлению 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО определяется в рамках системы **внутренней оценки**, а также **системы внешней оценки**, в которой Образовательная организация принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) образовательная организация при проведении регулярной **внутренней оценки качества** образовательной деятельности и подготовки обучающихся по указанной выше программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников МГРИ.

В рамках **внутренней системы оценки качества** образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) обучающимся систематически предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

**Внешняя оценка качества** образовательной деятельности по ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация инженерная геодезия; форма обучения: очная) в рамках процедуры **государственной аккредитации** осуществлена в 2020 году (приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 02.04.2020 № 458, срок действия - бессрочно) с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по указанной выше программе специалитета требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия**.

## 11. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО

по специальности **21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация -  
Инженерная геодезия)**

**в целом, а также составляющих ее компонентов**

Образовательная организация обновляет ОПОП ВО по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) (в части перечня дисциплин, установленных МГРИ в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики и тематики выпускных квалификационных работ, календарного учебного графика, 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 специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) установлена локальным нормативным актом образовательной организации.

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «11» февраля 2013 г., протокол №13/6.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета  
 / Ковалева О.В.

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация - Инженерная геодезия; форма обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация инженерная геодезия; формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «\_\_»

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация инженерная геодезия; формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «\_\_»

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ОПОП ВО 21.05.01 Прикладная геодезия, (специализация инженерная геодезия; формы обучения: очная) после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета гидрогеологического факультета от «\_\_»

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель Ученого совета гидрогеологического факультета

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой инженерной геологии,

кан. геол-минерал.наук , доцент

 /Горобцов Д.Н.

**Согласовано:**

Декан гидрогеологического факультета МГРИ,

кан. геол-минерал.наук

\_\_\_\_\_ /Невечеря В.В.