

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



В.Д. Нечаев
2025 года

ПРИНЯТО

решением Ученого совета
Севастопольского государственного
университета
«24» февраля 2025 года
Протокол № 9

**АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирования

Профиль

Инженерная и морская геодезия

Квалификация

магистр

Форма обучения, год набора

заочная 2025

Севастополь

2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной образовательной программы
высшего образования

Уровень образования	высшего	магистратура (название)
Направление подготовки		21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (код и название)
Профиль		Инженерная и морская геодезия (название)
Квалификация		магистр (название)

Проректор по образовательной деятельности



(подпись)

(дата)

В.Р. Душко

Директор Дирекции развития образовательных программ



(подпись)

(дата)

У.В. Дремова

Директор Института
Развития города



(подпись)

(дата)

А.И. Тихонов

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

К.г.н., доцент,
доцент кафедры

Строительство и землеустройство



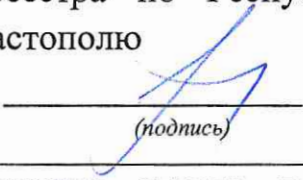
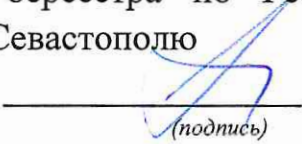
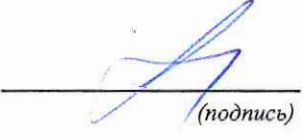
(подпись)

(дата)

С.К. Костовска

**Лист согласования основной образовательной программы
с представителями работодателей или их объединений
в соответствующей области профессиональной деятельности**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль: Инженерная и морская геодезия, 2025 год набора) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 №938

	Рецензент <i>(ведущий специалист – представитель работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности)</i>
Основная образовательная программа по направлению подготовки (специальности) 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование	Начальник отдела по исправлению реестровых ошибок Управления Росреестра по Республике Крым и Севастополю  _____ Д.С. Антипов <i>(подпись)</i>
Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование	Начальник отдела по исправлению реестровых ошибок Управления Росреестра по Республике Крым и Севастополю  _____ Д.С. Антипов <i>(подпись)</i>
Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации по направлению подготовки (специальности) 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование	Начальник отдела по исправлению реестровых ошибок Управления Росреестра по Республике Крым и Севастополю  _____ Д.С. Антипов <i>(подпись)</i>

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование	5
1.2. Нормативные документы для разработки АОП	7
1.3. Общая характеристика АОП	8
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОП	9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	10
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	13
3. Планируемые результаты освоения АОП	14
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	17
4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОП	21
4.1. Учебный план и календарный учебный график	21
4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)	22
4.3. Рабочие программы практик	23
4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	27
4.5. Программа государственной итоговой аттестации	28
4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации	28
5. Сведения об условиях реализации АОП	30
5.1. Общесистемное обеспечение реализации АОП	30
5.2. Кадровые условия реализации АОП	30
5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации АОП	31
5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	32
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	33
7. Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34

1. Общие положения

1.1 Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Адаптированная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль: Инженерная и морская геодезия) (далее - адаптированная образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее - Университет), представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда, на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 938 (далее - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования).

Адаптированная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде: учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, рабочие программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

В адаптированной профессиональной образовательной программе используются следующие **термины и определения**:

Задача профессиональной деятельности – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее

содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индикаторы достижения компетенций являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе, и являются основой для разработки оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям

физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования – система основных нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, объем, содержание, условия, технологии организации и реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников;

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы;

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено федеральным законодательством, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Универсальная компетенция – это инструмент унификации образовательных результатов и обеспечения преемственности уровней высшего образования, который отражает ожидания современного общества в части социально-личностного позиционирования в нем выпускника образовательной программы высшего образования соответствующего уровня и потенциальной готовности его к самореализации и саморазвитию.

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ИДК – индикатор достижения компетенции;

ЛНА – локальный нормативный акт;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

АОП ВО – адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК – профессиональная компетенция;

РПД – рабочая программа дисциплины;

УК – универсальная компетенция;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

1.2 Нормативные документы для разработки АОП

1.2.1 Настоящая адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований, следующих нормативных правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 N 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»;
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 938;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 (с изм. от 27.03.2020 №490);
- Положения о практической подготовке, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;
- Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ № 03-956 от 13.05.2010 «Разъяснения разработчикам основных образовательных программ для реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования»;
- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 № АК-44/05вн по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности

образовательного процесса;

– Требования Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.12.2013 N 06-2412вн к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса.

-

1.2.2. Настоящая адаптированная образовательная программа разработана с учетом требований устава Университета; Положения о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 42-01-09/281, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол №18/2022 от 30.08.2022) и утвержденного приказом ректора от 31.08.2022 № 1731-п; иных локальных нормативных актов Университета, регламентирующих организацию и осуществление образовательной деятельности.

Положения об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе оснащенности образовательного процесса № 02\08-307, принятое решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол №6 от 30.11.2017) и утвержденное приказом ректора от 06.12.2017 № 1413-п с учетом изменений, принятых приказом ректора от 05.07.2023 № 1655-п «О внесении изменений в Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе оснащенности образовательного процесса».

1.3 Общая характеристика АОП

Целью освоения программы магистратуры является формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование. Для достижения цели АОП необходимо:

- сформировать учебный план, в котором указываются перечень дисциплин (модулей), практик, форм проведения государственной итоговой аттестации (далее - ГИА), других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения в соответствии с календарным учебным графиком (КУГ);

- разработать и обеспечить открытый доступ к рабочим программам дисциплин (РПД) и модулей, программам практик и ГИА, фондам оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций;

- обеспечить материально-техническую базу, кадровый состав и условия реализации образовательного процесса в соответствии с ФГОС.

При реализации АОП устанавливается профиль «Инженерная и морская геодезия».

АОП ориентирована на актуальные запросы рынка труда и услуг в области инженерно-геодезических изысканий. Профиль Инженерная и морская геодезия

учитывает региональные особенности Севастополя и Крыма, потребность в профессиональных кадрах высококвалифицированных геодезистов. В подготовке магистров по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование заинтересованы такие профильные организации Севастополя и Крыма, как Департамент по имущественным и земельным отношениям г. Севастополя, Департамент архитектуры и градостроительства г. Севастополя, проектные и строительные организации, выполняющие геодезические работы, а также научные и образовательные организации, в т.ч. ФГБУН Федеральный исследовательский центр «Морской гидрофизический институт РАН», Филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в г. Севастополе и другие.

Форма обучения: очная, заочная.

Срок реализации АОП: при очной форме - 2 года, при заочной форме обучения - 2 года 3 месяца;

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации - русском языке.

Выпускникам присваивается квалификация - магистр.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОП

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОП, определяются Правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (далее – Правила приема), ежегодно устанавливаемыми решением ученого совета Севастопольского государственного университета. Правила приема представлены на официальном сайте Университета в разделе сведения об образовательной организации (<https://www.sevsu.ru/sveden/document/>).

Поступление на обучение по программе магистратуры осуществляется на конкурсной основе, на основании профессионального вступительного экзамена в порядке, установленном Правилами приема в Университет.

Для успешного освоения АОП абитуриент должен обладать такими качествами, как аналитические способности, инициативность, трудолюбие, дисциплинированность, организованность, целеустремленность, коммуникабельность и другие.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, содержит следующие группы профессиональных стандартов:

- 10 – Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере

обеспечения инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики);

- 25 – Ракетно-космическая промышленность (в сфере использования результатов космической деятельности, дистанционного зондирования Земли из космоса, функционирования геоинформационных систем).

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.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной направленности следующих типов: научно-исследовательского, производственно-технологического, проектного.

В соответствии с установленным профилем «Инженерная и морская геодезия», сферами профессиональной деятельности выпускников магистратуры могут быть:

1. Получение измерительной пространственной информации о поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий, в т.ч. морских акваторий на планах и картах;
2. Осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на поверхности Земли и в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности, в т.ч. морских акваторий;
3. Организация и осуществление работ по сбору и распространению пространственных данных, как на территории Российской Федерации в целом, так и в отдельных ее регионах с целью развития инфраструктуры;
4. Составление проектов производства топографо-геодезических работ, в т.ч. связанных с дистанционным зондированием территорий и акваторий.
5. Руководство внедрением разработанных технических решений и проектов в области геодезии и дистанционного зондирования местности, в т.ч. морских акваторий.
6. Разработка технических условий на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования, в т.ч. для научных исследований.
7. Осуществление высокоточных измерений в области геодезии, астрономии, геодинамики и дистанционного зондирования.
8. Получение, обработка, синтез геодезической, аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ.
9. Осуществление мониторинга природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска, в т.ч. морских прибрежных территорий.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников: объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются поверхность Земли, в т.ч. морские акватории, территориальные и административные образования, искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство, геодинамические явления и процессы, гравитационные,

электромагнитные и другие физические поля.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование»

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
25 РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ		
1	25.044	Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.21 №603н.

Таблица 2 - Перечень обобщённых трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование»

№	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция(ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
25 РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ			
2	25.044 «Специалист По применению геоинформационных систем и технологий Для решения задач Государственного и муниципального уровня»	Технологическое обеспечение и координация выполнения Комплекса операций использования геоинформационных систем и Технологий государственного или муниципального уровня	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем Операций по интеграции существующих разноуровневых Государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами
		Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и Технологий государственного или муниципального уровня	Разработка концепции развития геоинформационных Систем и технологий Государственного или муниципального уровня В интересах Инновационного и социально-экономического развития

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
1	2	3	4
10 Архитектура, проектирование геодезия, топография и дизайн	Научно- исследователь-ский	Исследование, разработка, внедрение и сопровождение геоинформационных технологий и систем	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, моделирования, отладки, производства и эксплуатации геоинформационных технологий и систем в области геодезии, а также в различных областях и сферах цифровой экономики.
25 Ракетно- космическая промышленность	Производственно-технологический	Получение, обработка, синтез геодезической, аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ. Получение пространственной информации о поверхности Земли, ее недрах, объектах космического пространства, отображение поверхности Земли или отдельных ее территорий на планах и картах; Осуществление координатно-временной привязки объектов, явлений и процессов на поверхности Земли в окружающем космическом пространстве, построение цифровых моделей местности;	Поверхность Земли, территориальные и административные образования, искусственные и естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство, геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.
	Проектный	Использование современных информационно-коммуникационных технологий, в	Поверхность Земли, в т.ч. морские акватории прибрежные территории, территориальные и административные образования, искусственные и

		том числе специализированного программного обеспечения для решения задач проектирования и проведения расчетов в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	естественные объекты на поверхности и внутри Земли, а также околоземное космическое пространство, геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.
--	--	--	--

3. Планируемые результаты освоения АОП магистратуры

3.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы достижения универсальных компетенций

Универсальные компетенции выпускников программы магистратуры, коды и наименования индикаторов достижения универсальных компетенций приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК _{УК1.1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИДК _{УК1.2} Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников
		ИДК _{УК1.3} Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Разработка и	УК-2. Способен управлять проектом на	ИДК _{УК2.1} Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы

реализация проектов	всех этапах его жизненного цикла	ИДК _{УК2.2} Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
		ИДК _{УК2.3} Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта
Командная работа или лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК _{УК3.1} Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели ИДК _{УК3.2} Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям ИДК _{УК3.3} Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК _{УК4.1} Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия
		ИДК _{УК4.2} Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИДК _{УК5.1} Анализирует и учитывает социокультурные особенности в межкультурном взаимодействии с субъектами профессиональной деятельности
		ИДК _{УК5.2} Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИДК –УК6.1 Определяет приоритеты профессионального развития, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		ИДК-УК6.2 Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ОПК

Общепрофессиональные компетенции выпускников программы магистратуры и индикаторы достижения ОПК приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников программы магистратуры и индикаторы достижения ОПК

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	Способен решать производственные и(или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1)	ИДК –опк1.1 Применяет правила составления технических проектов и фундаментальные знания в области геодезии и дистанционного зондирования для решения производственных и (или)научно- исследовательских задач; теоретическое обоснование для составления проектов; основы организации исследовательских работ.
		ИДК –опк1.2 Теоретически обосновывает и составляет технические проекты на выполнение производственных и научно-исследовательских работ и организывает их исполнение; критически и обоснованно оценивает результаты проектной деятельности; предлагает самостоятельные задачи, темы и направления исследований.

Техническое проектирование	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2)	ИДК –ОПК2.1 Разрабатывает в рамках проводимых работ и исследований научно-техническую, проектную и служебную документацию. ИДК –ОПК2.2 Составляет и оформляет технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли, использует действующие в Российской Федерации нормативные документы в сфере оформления технической документации.
	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3)	ИДК –ОПК3.1 Выбирает и применяет методы и средства преобразования геопространственной информации в систему разработки управленческого решения, в т.ч. совокупность научных подходов, методы анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического решения в области техники и технологий; ИДК –ОПК3.2 Находит, обрабатывает и анализирует информацию о новых методах и технологиях необходимых для принятия решений в научной деятельности.
Исследование	Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4)	ИДК –ОПК4.1 Оценивает результаты научных исследований и обосновывает собственный выбор, систематизируя обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях. ИДК –ОПК4.2 Использует современные информационные технологии, технические и программные средства и методы для оценки результатов научных исследований.
Интеграция науки и образования	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5)	ИДК –ОПК5.1 Разрабатывает и реализовывает основные и дополнительные образовательные программы в сфере геодезии и дистанционного зондирования Земли, применяет современные методики преподавания.

3.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции выпускников программ магистратуры и индикаторы их достижения приведены в таблице 3.3

Таблица 3.3

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский				
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение геоинформационных технологий и систем	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, моделирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-1 Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИДК _{ПК1.1} . Применяет информацию о физических основах процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, приемы и методы изучения и моделирования этих процессов, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определения границ применяемых моделей и допущений, методы анализа получаемых данных.	Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам
			ИДК _{ПК1.2} . Использует в ходе инженерно-геодезических изысканий приемы и методы изучения и моделирования процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определения границ	

			применяемых моделей и допущений; самостоятельно анализирует и сопоставляет получаемые результаты, осуществляет поиск информации для изучения процессов и явлений. ИДК_{ПК1.3}. Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, в т.ч. в области инженерно-геодезических изысканий исследований ИДК_{ПК1.4}. Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.	
Тип задач профессиональной деятельности: Проектный, Производственно-технологический				
Проектирование, разработка, применение геоинформационных систем и технологий дистанционного зондирования Земли	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, моделирования, отладки, производства и эксплуатации	ПК-2 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципально-	ИДК_{ПК2.1}. Разрабатывает алгоритмы, программы и методики решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования, критерии оценки и выбора алгоритмов и программ. ИДК_{ПК2.2}. Проектирует топографо-геодезические работы, в т.ч. связанные с дистанционным зондированием территорий и инженерными изысканиями; формулирует общую концепцию проекта, его основные цели и задачи; составляет обоснование и технические проекты на выполнение работ в области геодезии и дистанционного	Профессиональный стандарт 25.044 «Специалист по применению геоинформационных систем технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам

	информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	го уровня	зондирования. ИДКПК2.3. Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов, в области геодезии и дистанционного зондирования.	
			ИДКПК2.4. Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, в т.ч. в области геодезии и дистанционного зондирования. ИДКПК2.5. Способен проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основе поступающей информации и данных, в т.ч. в области геодезии и дистанционного зондирования.	

Разработка, проектирование и анализ геоинформационных технологий и систем в инженерно-геодезических изысканиях	Информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, моделирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	ПК-3 Способен проводить анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК.3.1Способен выявлять, формировать и согласовывать требования к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных. ПК.3.2. Способен планировать и организовывать аналитические работы с использованием технологий больших данных	Профессиональный стандарт 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам
--	--	---	--	--

4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОП

4.1 Учебный план и календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации АОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и других нормативных правовых документов Российской Федерации, а также локальных нормативных актов Университета, и представлен в составе учебного плана.

В учебном плане, отображается структура адаптированной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль Инженерная и морская геодезия).

Структура адаптированной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль Инженерная и морская геодезия) приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Структура АОП		Объем АОП в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
Блок 2	Практики	45
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		120

В учебный план включается обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных и универсальных компетенций.

В обязательную часть включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, – 73 зачетных единиц, что составляет 60,8 процентов от общего объема программы магистратуры.

Учебный план регламентирует перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, формы и сроки прохождения промежуточной аттестации. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также объем

контактной и самостоятельной работы обучающихся в часах. Для каждой дисциплины (модуля) в учебном плане указываются виды контактной работы.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю, включая все виды его контактной и самостоятельной работы. В указанный объем не входят факультативные.

Максимальный объем контактной работы при освоении адаптированной образовательной программы по очной форме обучения не превышает 36 академических часов в неделю. В указанный объем не входит контактная работа по факультативным дисциплинам.

Максимальный объем контактной работы при освоении адаптированной образовательной программы по заочной форме обучения не превышает 200 академических часов в неделю. В указанный объем не входит контактная работа по факультативным дисциплинам.

Объем факультативных дисциплин для очной и заочной форм обучения составляет 10 з.е.

Объем каникулярного времени в учебном году определен с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 и отражен в календарном учебном графике.

4.2 Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав АОП входят рабочие программы всех дисциплин (модулей), перечисленных в утвержденном учебном плане.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы.
2. Содержание и структура дисциплины.
3. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.
5. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень адаптированной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Перечень информационных технологий, используемых при

осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, обеспечивающими реализацию этих дисциплин, рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Строительство и землеустройство».

4.3 Рабочие программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики, проводимые в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В соответствии с утвержденным учебным планом, практическая подготовка обучающихся по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль: «Инженерная и морская геодезия») включает следующие типы практик:

а) учебная практика:

- технологическая (проектно-технологическая); б) производственная практика:

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

Все типы практик являются неотъемлемой частью учебного процесса, его продолжением в условиях работы обучающихся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках АОП (далее - профильная организация).

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей программой практики настоящей АОП. Программы практик приведены в приложениях.

4.3.1 Рабочая программа учебной практики

Тип учебной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Проводится для очной формы обучения во 2 семестре, для заочной

формы

обучения во 2 семестре. Объем 3 зачетных единицы (2 недели).

Способ проведения учебной практики: стационарная или выездная.

Целями учебной практики технологической (проектно-технологической) практики является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования

Ее основными задачами являются:

- освоение методов и технологий ГНСС-измерений, геометрического нивелирования, тахеометрической съемки;
- выполнение этапов работы, определенные индивидуальным заданием на учебную практику и календарным планом;
- оформление отчета, содержащий материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка к защите и защита полученных результатов.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Прикладная геодезия, Система геодезического обеспечения государства, Дистанционное зондирование, Организация, планирование и управление топографо-геодезическим производством, Проблемы инженерной и морской геодезии, полученные в процессе очной формы обучения на 1 курсе, заочной формы обучения на 2 курсе, получить навыки практического их применения.

4.3.2 Рабочая программа производственных практик

Тип производственной практики: научно исследовательская работа.

Проводится для очной формы обучения в 1, 2 и 3 семестрах, для заочной формы обучения в 4 семестре. Объем 18 зачетных единицы (12 недель).

Способ проведения практики: очная – распределенная, заочная – стационарная.

Ее основная цель: дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания и навыки, необходимые для решения задач автоматизации инженерно-геодезических работ на объектах строительства.

Ее основными задачами являются: приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, умение выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью, овладение приемами математической обработки геодезических измерений, составление и оформление технической документации, приобретение навыков организации работы в коллективе студентов

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Прикладная геодезия, Система геодезического обеспечения государства, Дистанционное зондирование, Организация, планирование и управление топографо-геодезическим производством, Проблемы инженерной и морской геодезии, полученные в процессе обучения на 1-2 курсе очной, заочной

формы обучения, получить навыки практического их применения.

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Проводится для очной и заочной форм обучения в 4 семестре. Объем 9 зачетных единицы (6 недель).

Способ проведения практики: стационарная или выездная.

Целями производственной практики технологической (проектно-технологической) практики является: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для решения научных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности, в соответствии с профессиональными стандартами, рекомендованными федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, (профиль Инженерная и морская геодезия), освоение методов эффективного планирования и выполнения геодезических работ, технологических приемов проведения экспериментов в ходе научных исследований.

Ее основными задачами являются:

- освоение методов и технологий ГНСС-измерений, геометрического нивелирования, тахеометрической съемки;
- выполнение этапов работы, определенные индивидуальным заданием на учебную практику и календарным планом;
- оформление отчета, содержащий материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка к защите отчета и защита полученных результатов.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Прикладная геодезия, Система геодезического обеспечения государства, Дистанционное зондирование, Организация, планирование и управление топографо-геодезическим производством, Проблемы инженерной и морской геодезии, полученные в процессе очной и заочной форм обучения на 1-2 курсах, получить навыки практического их применения.

Тип производственной практики: преддипломная практика.

Проводится для очной формы обучения в 4 семестре, для заочной формы обучения в 4 и 5 семестрах. Объем 15 зачетных единицы (10 недель).

Способ проведения практики: стационарная.

Ее основная цель: формирование профессиональных навыков, определяющих готовность и способность обучающегося геодезии к использованию знаний в области как фотограмметрии, так и дистанционного зондирования при решении практикоориентированных задач в рамках

производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности

Ее основными задачами являются: закрепление знаний, полученных в процессе обучения, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студенты проходят практику, а также овладение передовыми методами производства работ.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: Прикладная геодезия, Система геодезического обеспечения государства, Дистанционное зондирование, Организация, планирование и управление топографо-геодезическим производством, Проблемы инженерной и морской геодезии, полученные в процессе очной формы обучения на 1-2 курсе, заочной формы обучения на 1-3 курсе, получить навыки практического их применения.

4.4 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. ФОС включают типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить планируемые результаты обучения по каждой

дисциплине (модулю); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

Фонды оценочных средств для каждой дисциплины (модуля) разработаны кафедрами, обеспечивающими реализацию этой дисциплины (модуля), рассмотрены и утверждены выпускающей кафедрой в составе рабочей программы дисциплины (модуля) адаптированной образовательной программы.

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты), экзамены, которые проводятся в конце каждого семестра, защита курсовой работы (курсового проекта), защита отчета о прохождении практики.

4.5 Программы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение АОП, является обязательной.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимся адаптированной

образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень сформированности у выпускников, освоивших АОП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом профиля реализуемой образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной адаптированной образовательной программе включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает: - требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения и перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации.

Порядок подготовки и защиты выпускных квалификационных работ, требования к выпускным квалификационным работам определяются локальными нормативными актами Университета, а также методическими указаниями выпускающей кафедры.

4.6 Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя:

- перечень тем выпускных квалификационных работ;
- описание показателей и критериев оценивания защиты выпускных квалификационных работ, уровня сформированности компетенций;
- описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

5. Сведения об условия реализации АОП

Условия реализации адаптированной образовательной программы определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта к условиям реализации программы магистратуры по направлению подготовки

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

5.1 Общесистемное обеспечение реализации АОП

Университет располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть

«Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается

соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников Университета. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Кадровые условия реализации АОП

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах. Реализация АОП обеспечивается научно-

педагогическими кадрами, имеющими базовое образование или ученую степень, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной или научно-методической деятельностью.

Не менее 70 % численность научно- педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, в общем числе работников, реализующих программу.

Не менее 5 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом на иных условиях, являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численность преподавателей, имеющих ученую степень или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной адаптированной образовательной программе.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень, участвующим в осуществлении научно-исследовательских проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и(или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно- исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации АОП

Помещения Университета представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). В перечень основных специализированных учебных аудиторий входят:

1. Лаборатория инженерной геодезии.
2. Лаборатория инженерной геологии, механики грунтов и геотехники.
3. Учебная лаборатория геоинформационных систем.
4. Учебная лаборатория получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли.
5. Учебная ВІМ-лаборатория.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен 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).

Библиотека Университета на основании действующих договоров обеспечивает доступ к электронным библиотечным системам «Лань», ZNANIUM.COM и ЭБС «ЮРАЙТ». Библиотечный фонд также укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.4 Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе (далее - внутренняя оценка качества) проводится Университетом с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, и требований действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации программы достижения запланированных показателей.

Функционирование системы внутренней оценки качества в Университете регламентируется локальными нормативными актами Университета.

6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Локальные нормативные акты Университета, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности:

- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Правила приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в 2025 году.
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- Порядок перевода и восстановления обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет».
- Положение о порядке отчисления.
- Порядок оформления, заполнения, выдачи и учета справок об обучении или периоде обучения.
- Положение о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы.
- Положение о порядке организации освоения факультативных и элективных дисциплин по программам высшего образования.
- Положение об освоении основной образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.
- Положение о хранении информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ на бумажных и электронных носителях.
- Положение о порядке зачёта результатов освоения дисциплин (модулей), практик и периодов обучения по образовательным программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Положение о реализации образовательных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.
- Положение о государственной итоговой аттестации.
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования.
- Положение о контактной работе обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях
- Положение об экстернах.
- Положение о порядке проведения занятий по физической культуре и спорту при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, в том числе, с применением дистанционных

технологий и электронного обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

- Положение о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования.

7. Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессиональная подготовка магистров по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) реализуется с учетом особых образовательных потребностей указанной категории обучающихся.

Лицо с инвалидностью и ОВЗ при поступлении на обучение по адаптированной образовательной программе должно предъявить индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Абитуриент с инвалидностью и ОВЗ при поступлении на адаптированную образовательную программу должен предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Для обучающихся из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ реализация образовательного процесса проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья, путем соблюдения следующих общих требований:

- проведение учебных занятий, текущего контроля, государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента или помощника (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами на учебных занятиях, при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, а также их пребывания в указанных помещениях.

Разработка и реализация адаптированной образовательной программы для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ ориентирована на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности и обеспеченности требуемого образовательными стандартами качества выпускников из числа инвалидов и лиц с ОВЗ;
- создание в университете специальных условий, необходимых для получения высшего образования инвалидами и лицами с ОВЗ, их адаптации и социализации;

– формирование в университете толерантной социокультурной среды.

Отличительной особенностью адаптированной образовательной программы являются программы сопровождения и адаптационные дисциплины формирования универсальных учебных умений, минимизирующих выраженные ограничения в сфере обучения и трудовой деятельности, необходимые обучающимся и выпускникам с инвалидностью и ОВЗ.

Программа адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для лиц с инвалидностью и ОВЗ срок получения образования по индивидуальному плану может быть продлен, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части адаптированной образовательной программы являются обязательными для освоения обучающимися с инвалидностью и ОВЗ. Учебный план определяет качественные и количественные характеристики адаптированной образовательной программы: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень дисциплин (модулей) базовой и вариативной части, практик; последовательность изучения дисциплин (модулей); виды учебных занятий; распределение форм промежуточной аттестации по годам и семестрам обучения; распределение по семестрам объемных показателей подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

Учебный план адаптированной образовательной программы разработан на основе учебного плана соответствующего направления подготовки путем включения в него адаптационных дисциплин, предназначенных для учета ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Рекомендуемый объем одной дисциплины не менее 2 зачетных единиц.

В состав адаптационных дисциплин входят 3 факультатива, реализуемые в 1-3 семестрах. Адаптационные дисциплины в данной программе входят в Блок 4 «Факультативы» учебного плана.

Адаптационные дисциплины предназначены для формирования специальных вспомогательных компетенций, минимизирующих влияние ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ОВЗ на достижение запланированных результатов освоения образовательной программы.

Педагогическая направленность адаптационных дисциплин – содействие полноценному формированию у лиц с инвалидностью и ОВЗ системы специальных компетенций, необходимых не только для успешного освоения программы подготовки в целом по выбранному направлению, но и для последующего успешного трудоустройства.

Коррекционная направленность адаптационных дисциплин – развитие и закрепление основных учебных умений, развитие личностных эмоционально-волевых, интеллектуальных и познавательных качеств у обучающихся с инвалидностью и ОВЗ. Существенная составляющая этой направленности адаптационных дисциплин – компенсация недостатков предыдущих уровней обучения, коррекционная помощь со стороны педагогов специального

образования или имеющих свидетельство о соответствующем повышении квалификации.

Перечень адаптационных дисциплин включает:

- дисциплину, формирующую способность к самоорганизации учебной деятельности, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с инвалидностью и ОВЗ (факультативная дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»);
- дисциплину, формирующую способность выстраивать межличностное взаимодействие с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с инвалидностью и ОВЗ (факультативная дисциплина «Психология развития личности и особенности коммуникации лиц с инвалидностью и ОВЗ», включающая коммуникативный практикум);
- дисциплину, формирующую способность к социально-активной деятельности и адаптации к различным жизненным и профессиональным условиям с учетом ограничений здоровья обучающихся (факультативная дисциплина «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний»).

Учебный график адаптированной образовательной программы как график периодов осуществления видов учебной деятельности адаптированной образовательной программы не отличается от учебного графика основной образовательной программы. В календарном учебном графике указывается последовательность реализации адаптированной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, в том числе адаптационные дисциплины (модули), практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Особую актуальность имеет адаптация обучающихся с инвалидностью и ОВЗ на младших курсах. В связи с этим на первых курсах в адаптационные модули включены, в первую очередь, разделы, формирующие способность к самоорганизации учебной деятельности, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья обучающихся; способность выстраивать межличностное взаимодействие с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ; способность адаптироваться к различным жизненным и профессиональным условиям с учетом ограничений здоровья обучающихся; способность к социально-активной деятельности с учетом ограничений здоровья обучающихся.

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов и (или) экзаменов. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.):

Для обучающихся с нарушением зрения:

1) для слепых:

– задания для выполнения оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;

– при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

2) для слабовидящих:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

– задания для выполнения, а также инструкция по порядку проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

Для обучающихся с нарушением слуха:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– предоставляются услуги сурдопереводчика;

Для обучающихся с комбинированной нозологией:

– для слепоглухих предоставляются услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для обучающихся с нарушениями зрения и слуха);

– для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих промежуточная аттестация, проводимая в устной форме, проводится в письменной форме;

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, а также для лиц с нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– промежуточная аттестация, проводимая в письменной форме, проводится в устной форме.

При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене, но не более чем на 1,5 часа при проведении аттестации в письменной форме или в форме тестирования и не более чем на 0,3 часа при проведении аттестации в устной форме. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью и ОВЗ образовательная организация высшего образования учитывает рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно условий и видов труда.

При выборе мест прохождения практик для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ учтены требования их доступности. Формы проведения практики лиц с инвалидностью и ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Государственная итоговая аттестация выпускников с инвалидностью и ОВЗ проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования.

Все локальные нормативные акты ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» по вопросам организации образовательного процесса, в том числе проведения государственной итоговой аттестации, доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы увеличивается не более чем на 0,4 часа;

- обучающимся предоставляется в доступном для них виде инструкция о порядке проведения государственного аттестационного испытания (при наличии).

В специальные условия государственной итоговой аттестации могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Государственная итоговая аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий.

ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» определяет требования к процедуре проведения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей ее проведения для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ОВЗ предусматривает предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

Обучающийся с инвалидностью и ОВЗ не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся обязательно указывает на необходимость или отсутствие необходимости присутствия ассистента на государственной итоговой аттестации.

Для лиц с инвалидностью и ОВЗ возможны следующие дополнительные формы материально-технического и информационного обеспечения процедуры защиты выпускной квалификационной работы:

Для обучающихся с нарушением зрения:

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

– при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

– при необходимости предоставляется увеличивающее устройство, возможно также использование собственных увеличивающих устройств.

Для обучающихся с нарушением слуха:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– наличие альтернативных форм передачи учебного материала: комплекты электронных и распечатанных репрезентативных материалов, аудио- и видеоматериалы.

Педагогические кадры, участвующие в реализации адаптированной основной образовательной программы, ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ОВЗ и инвалидов и учитывают их при организации образовательного процесса, владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся. К реализации адаптированной образовательной программы могут быть привлечены кураторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, а также, при необходимости, сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги.

За последние 5 лет преподаватели постоянного состава кафедры повышали свою квалификацию по вопросам обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ.

Обеспеченность студентов с инвалидностью и ОВЗ научной, учебной и методической литературой, периодическими профессиональными изданиями, количество посадочных мест в читальных залах, фонды электронной библиотеки, наличие электронных версий учебно-методических комплексов дисциплин, свободный доступ к сети Интернет обеспечивают надлежащее качество подготовки бакалавров.

Электронная библиотека – комплексная информационная система сбора и хранения электронных документов разных видов, обеспечивающая многоаспектную обработку информации, оперативный распределенный доступ к информации.

Целью создания электронной библиотеки является расширение потенциально возможных источников комплектования, экономия бюджетных средств за счет отказа от приобретения многоэкземплярных изданий, высвобождение площадей книгохранилищ для сохранности обязательного экземпляра документов и новых поступлений.

Адаптированная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем модулям и дисциплинам в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки. Студенты с инвалидностью и ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, дидактические материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудио, видеофайла, электронного информационного или образовательного ресурса.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося с инвалидностью или ОВЗ обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждому модулю (дисциплине), в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние пять лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания, с обеспеченным к ним доступом обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ обеспечены доступом к сети Интернет.

Материально-техническое и информационное обеспечение учебных дисциплин для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривает адаптированную форму предоставления учебной информации:

Для обучающихся с нарушением зрения:

- крупный шрифт (16-18 пунктов);
- аудионоситель (кассета, диск) с записью лекционного материала, заданиями к семинарским и практическим занятиям, указаниями к самостоятельной работе, контрольные вопросы;
- электронный вариант на дисковом накопителе и наличие компьютера с программой невизуального доступа к информации (программ-синтезаторов речи);
- использование специальных возможностей компьютерной техники: видеоувеличитель, компьютерная лупа и прочее;
- использование диктофона как способа конспектирования.

Для обучающихся с нарушением слуха:

- наличие электронного варианта учебного материала на дисковом накопителе (лекции, задания к семинарским, практическим занятиям, контрольные вопросы, задания к самостоятельной работе);
- наличие разнообразного наглядного материала по темам курса: схемы, диаграммы, рисунки, компьютерных презентаций и прочее;
- наличие видеоинформации и видеоматериалов, сопровождающихся текстовой бегущей строкой или сурдопереводом;
- наличие звукоусиливающей аппаратуры для приема-передачи учебной информации в доступных формах (акустический усилитель и колонки);
- наличие комплекта контрольных заданий для ответа по выбору обучающегося: устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- наличие альтернативных форм передачи учебного материала: комплекты электронных и распечатанных учебных материалов дисциплины, аудио- и видеоматериалы;
- наличие наглядного материала по темам курса: схемы, диаграммы, рисунки, компьютерных презентаций и прочее;
- использование обучающимися в учебном процессе специальных возможностей операционной системы Windows (экранная клавиатура);
- наличие комплекта контрольных заданий для ответа по выбору обучающегося устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере.

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы отвечает общим требованиям, определенным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования по направлению подготовки (специальности) и особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ОВЗ отражена специфика требований:

- к организации архитектурной среды образовательной организации;
- к организации рабочего места обучающегося;
- к техническим и программным средствам общего и специального назначения.

Для организации учебного процесса используются собственные площади. Имеющиеся компьютерные классы выполняют норматив пользования

техническими средствами.

Разрешения органов санитарно-эпидемиологического и пожарного надзора на проведение образовательного процесса на все площади имеются.

Для обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ функционирует специализированные кабинеты:

- по обучения лиц с нарушениями зрения, оснащенный современным тифлооборудованием: увеличивающее устройство (портативное, цифровое) для индивидуального пользования слабовидящих, специализированное программное обеспечение – экранный увеличитель с речевой поддержкой, интерактивная доска, лампа настольная не менее 300 люкс для индивидуального пользования, портативное устройство для чтения/увеличения и озвучивания.

- по обучению лиц с нарушениями слуха, оснащённый звукоусиливающей аппаратурой индивидуального и коллективного пользования, многочастотный FM приёмник с интегрированной индукционной петлёй, FM-передатчик.

- по обучению лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата: специализированное рабочее место, клавиатура увеличенная адаптированная(беспроводная), моноблок экраном 24 дюйма, мультимедийный проектор и экран.

Внутривузовское обслуживание сложной техники осуществляет Управление информатизации и связи.