

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



УТВЕРЖАЮ

Исполняющий обязанности ректора

В.Д. Нечаев

_____ 2024 г.

ПРИНЯТО

решением ученого совета

Севастопольского государственного
университета

« 29 » 05 _____ 2024 г.

Протокол № 14

**АДАПТИРОВАННАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль
Геоинформационные технологии и 3D-моделирование

Квалификация
бакалавр

Форма обучения, год набора
очная, 2024

Севастополь
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Адаптированной образовательной программы
высшего образования

**Уровень высшего
образования**

бакалавриат

(название)

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(код и название)

Профиль

**Геоинформационные технологии и
3D-моделирование**

(название)

Квалификация

бакалавр

(название)

**Проректор по образовательной
деятельности**


(подпись)

28.05.2024

(дата)

В.Р. Душко

**Директор Дирекции развития
образовательных программ**

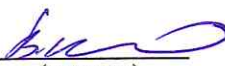

(подпись)

24.05.2024

(дата)

У.В. Дремова

**Директор института
информационных технологий**


(подпись)

24.05.2024

(дата)

В.Н. Бондарев

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

**к. ф.-м. н., доцент,
заведующий кафедрой**

«Информационные системы»


(подпись)

24.05.2024

(дата)

И.П. Шумейко

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

Адаптированная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование, 2024 год набора), соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922, отвечает требованиям профессиональных стандартов:

«Специалист по информационным системам» 06.015 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 г. №896н с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н);

«Программист» 06.001 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н);

«Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня» 25.044 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.12.2015 № 921н), соответствующих профессиональной деятельности выпускников и требованиям к выпускникам на рынке труда.

Рецензент

Адаптированная образовательная программа по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Генеральный директор ООО «Алвион Европа»

И.В. Цимбал

Генеральный директор ООО «Алвион Европа»

И.В. Цимбал

Генеральный директор ООО «Алвион Европа»

И.В. Цимбал



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	5
1.1.	Определение адаптированной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	5
1.2.	Нормативные документы для разработки АОП	6
1.3.	Используемые термины, определения, сокращения	6
1.4.	Общая характеристика АОП	7
1.5.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОП	8
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	11
3.	Планируемые результаты освоения АОП	12
3.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
3.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
3.3.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
4.	Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОП	20
4.1.	Учебный план и календарный учебный график	20
4.2.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	21
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	27
4.6.	Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации	28
5.	Сведения об условиях реализации АОП	28
5.1.	Общесистемное обеспечение реализации АОП	28
5.2.	Кадровые условия реализации АОП	31
5.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации АОП	32
5.4.	Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	33
6.	Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	34
7.	Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	37
	Приложения	42

1. Общие положения

1.1. Определение адаптированной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Адаптированная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование) (далее – основная 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 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922, (далее – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования).

Образовательная программа высшего образования адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

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, программ практик, программы итоговой (государственной итоговой) аттестации, а также оценочных и методических материалов.

1.2. Нормативные документы для разработки АОП

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

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642;

- Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.02.2014 № 92;

- 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;

– Положения о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885;

– Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816;

– Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации АК-44/05вн от 08.04.2014);

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 от 30.08.2022) и утвержденного приказом ректора от 31.08.2022 №1731-п, иных локальных нормативных актов, действующих в Университете.

1.3. Используемые термины, определения, сокращения

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.

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Адаптированная образовательная программа (АОП) – образовательная программа, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Адаптационная дисциплина (адаптационный модуль) – элемент адаптированной образовательной программы, направленный на минимизацию и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений, способствующий освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальный учебный план (ИУП) – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Специальные условия для получения образования - условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального

пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

АОП – адаптированная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции компетенции

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

1.4. Общая характеристика АОП

Миссией адаптированной образовательной программы является практическая реализация требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению «Прикладная информатика» как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности вуза и профессиональных стандартов «Специалист по информационным системам» и «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности вуза и нормы устанавливающей требования работодателей.

Главной целью адаптированной образовательной программы является формирование у студента общекультурных, профессиональных (проектных, производственно-технологических, организационно-управленческих, аналитических, научно-исследовательских) компетенций, обеспечивающих его профессиональную деятельность в области решения прикладных задач с использованием информационных и геоинформационных систем и технологий.

Основной задачей адаптированной образовательной программы является создание условий реализации программы, для формирования всех уровней компетенций выпускника, формирование социальной и культурной среды, условий, необходимых для всестороннего развития личности.

Образовательная программа по направлению «Прикладная информатика» поддерживает образовательную модель бакалавриата «2+2», предусматривающую возможность для студентов выбора направления подготовки после второго курса обучения и индивидуализации образовательных траекторий.

В модели образовательной программы бакалавриата предусмотрены три трека: профессиональный, исследовательский и предпринимательский.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года, Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», а также в Плане перехода на использование отечественных геоинформационных технологий определена необходимость формирования современной информационной инфраструктуры, в том числе, создание эффективной системы сбора, обработки, хранения и предоставления потребителям пространственных данных, обеспечивающей потребности государства, бизнеса и граждан в актуальной и достоверной информации о пространственных объектах. Достижение поставленных целей невозможно без высококвалифицированных специалистов, объектом деятельности которых являются прикладные информационные процессы и системы.

Реализация адаптированной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» с профилем «Геоинформационные технологии и 3D-моделирование» ориентирована на подготовку высококвалифицированных кадров, деятельность которых направлена на создание и применение прикладных информационных систем и технологий, включая инструменты 3D-моделирования, предназначенных для сбора, хранения, анализа и представления данных (геоданных), в том числе и результатов космической деятельности (данных дистанционного зондирования и систем точного позиционирования), в целях эффективного управления территориями на государственном и муниципальном уровне и решения прикладных задач в различных сферах экономической и социальной жизни.

В подготовке специалистов данного направления заинтересованы образовательные органы государственного управления и местного самоуправления, экспертно-аналитические центры, общественные и государственные организации, учреждения профессионального и высшего образования, профильные академические и научно-исследовательские институты.

Срок освоения адаптированной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению составляет:

- очная форма обучения – 4 года.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов срок получения образования по индивидуальному плану может быть продлен, но не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Язык образования – русский. По окончании образования выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АОП

Для освоения АОП бакалавра абитуриент должен иметь уровень образования не ниже среднего (полного) общего и подтверждающий его документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, или о начальном профессиональном образовании с получением среднего (полного) общего образования, или о среднем профессиональном образовании, или о высшем профессиональном образовании.

К освоению программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, подтвержденное документом о среднем общем образовании или документом о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

Прием и зачисление поступающих на первый курс производится на основании единого государственного экзамена (ЕГЭ), или результатов дополнительных вступительных испытаний, введенных в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет», в установленном Министерством науки и высшего образования РФ порядке.

Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого Совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется правилами приема в университет.

Поступающие должны обладать знаниями по математике, информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) и русскому языку в объемах, предусмотренных программами среднего образования.

Лицо с инвалидностью при поступлении на обучение по адаптированной основной образовательной программе должен 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 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.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 «Связь, информационные и коммуникационные технологии» (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);
- 25 «Ракетно-космическая промышленность» (в сфере проектирования, разработки, применения и поддержки работоспособности геоинформационных систем и технологий для решения практических задач).

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

Типы задач профессиональной деятельности выпускников образовательной программы: производственно-технологический (основной), проектный, научно-исследовательский.

Основными задачами профессиональной деятельности производственно-технологического типа являются:

- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных;
- ведение технической документации;
- тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
- начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;
- осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации;
- информационное обеспечение прикладных процессов.

Основными задачами профессиональной деятельности проектного типа являются:

- сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;
- моделирование прикладных и информационных процессов;
- составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
- проектирование информационных систем по видам обеспечения;
- программирование приложений, создание прототипа информационной системы.

Основными задачами профессиональной деятельности научно-исследовательского типа являются:

- анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, в соответствии с которыми разработана данная основная образовательная программа:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.015	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 г., регистрационный № 74817)
2	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720)

Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам». Основные трудовые функции: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием; интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием; инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием; модульное тестирование ИС (верификация).

Профессиональный стандарт 06.001 «Программист». Основные трудовые функции: разработка и отладка программного кода; проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения; интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта; разработка требований и проектирование программного обеспечения.

Образовательная программа по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» с профилем «Геоинформационные технологии и 3D-моделирование» разработана в соответствии с профессиональным стандартом 25.044 «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и

муниципального уровня». Основные трудовые функции: организация технологических операции по сбору, систематизации и анализу запросов, и анализу, подготовке и предоставлению геоинформации по запросам; осуществлять информационное взаимодействие с органами государственной и муниципальной власти и поддержку принятия управленческих решений; поддерживать работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем.

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
25. Ракетно-космическая промышленность		
3	25.044	Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня» 25.044, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 603н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2021 г., регистрационный № 65250)

2.3. 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)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Информационное обеспечение прикладных процессов	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и	Прикладные и информационные процессы;

		требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта Моделирование прикладных и информационных процессов Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы Проектирование информационных систем по видам обеспечения Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	Информационные системы; Информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно - исследовательский	Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии

3. Планируемые результаты освоения АОП

В результате освоения АОП по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата должна устанавливать следующие универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения	УК-8.1. Знает научно обоснованные способы создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; виды

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	опасных ситуаций и способы преодоления опасных ситуаций; основы медицинских знаний и приемы первой помощи. УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой помощи и базовых медицинских знаний. УК-8.3. Владеет навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности; предотвращения возникновения опасных ситуаций; выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; приемами оказания первой помощи; способами гражданской обороны по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает экономические основы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности. УК-9.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. УК-9.3. Имеет практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности. УК-10.2. Умеет формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. УК-10.3. Владеет навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата в соответствии с ФГОС ВО 3++ устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, создавать прототипы ИС ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, устанавливаемые адаптированной образовательной программой, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых, к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Наименование профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
проектный	ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	06.001 – Программист 06.015 Специалист по информационным системам
	ПК-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	
	ПК-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	
	ПК-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Наименование профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	ПК-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	
производственно-технологический	ПК-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	06.001 – Программист 06.015 Специалист по информационным системам
	ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	
	ПК-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	
	ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
научно-исследовательский	ПК-10	Способен осуществлять и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	06.001 – Программист 06.015 Специалист по информационным системам
производственно-технологический	ПК-11	Способен выполнять технологические операции по сбору, систематизации и анализу запросов	25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня
	ПК-12	Способен выполнять технологические операции по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	
	ПК-13	Способен выполнять технологические операции по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений	
	ПК-14	Способен выполнять технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	
научно-исследовательский	ПК-15	Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Анализ опыта

Индикаторы достижения профессиональных компетенций в соответствии с задачами профессиональной деятельности приведены в Приложении А.

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

4.1. Учебный план и календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО и других нормативных правовых документов Российской Федерации, а также локальных нормативных актов Университета.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации АОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график очной формы обучения направления 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование) представлен в составе учебного плана.

В учебном плане, разработанном в соответствии с требованиями ФГОС ВО (3++), отображена структура адаптированной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование).

Структура АОП		Объем АОП в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
Блок 2	Практика	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

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

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

В обязательную часть включены, в том числе:

- обязательные дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, – 133 зачетные единицы, что составляет 55,4 процента от общего объема программы бакалавриата.

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

самостоятельной работы обучающихся в часах. Для каждой дисциплины (модуля) в учебном плане указаны 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 дисциплины и элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

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 и элективным дисциплинам по физической культуре и спорту. Минимальный объем контактной работы для бакалавриата очной формы обучения – 21 академический час в неделю.

Учебный план для реализации АОП разрабатывается на основе учебного плана соответствующего направления подготовки/специальности путем включения в факультативные дисциплины адаптационных дисциплин.

Адаптационные дисциплины (адаптационные модули) предназначены для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ на формирование компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

Адаптационные дисциплины могут формировать универсальные компетенции и, при необходимости, общепрофессиональные и (или) профессиональные компетенции.

Адаптационные дисциплины (адаптационные модули) реализуются в 1-3 семестрах.

Адаптационные дисциплины (адаптационные модули) не являются обязательными, их выбор осуществляется обучающимися из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в зависимости от их индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане. Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин (адаптационных модулей) – как все, так и ни одного.

Объем факультативных дисциплин – 12 зачетных единиц.

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, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 и отражается в календарном учебном графике.

4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В состав АОП бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование) 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 основной 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 адаптационных дисциплин составляются в том же формате, что и все рабочие программы дисциплин (модулей) АОП.

Перечень адаптационных дисциплин (адаптационных модулей) включает:

- факультативную дисциплину «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии», формирующую способность к самоорганизации учебной деятельности, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий с учетом особых образовательных потребностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ;

- факультативную дисциплину «Психология развития личности и особенности коммуникации инвалидов и лиц с ОВЗ», формирующую способность выстраивать межличностное взаимодействие с учетом особых образовательных потребностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ;

- факультативную дисциплину «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», формирующей способность к социально-активной деятельности и адаптации к различным жизненным и профессиональным условиям с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся (включает разделы: «Психика и организм человека», «Профессиональное самоопределение и развитие», «Основы социально-правовых знаний»).

На основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт», предусматривающий введение в рабочую программу этой дисциплины рефератов, рассматривающих вопросы диагноза и кратких характеристик заболевания, медицинских противопоказаний при занятиях физической культурой при данном заболевании, лечебной физкультуры и рекомендуемых средств составления и обоснования индивидуального комплекса физических упражнений, проведение профилактических учебно-тренировочных занятий.

В зависимости от особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся с ОВЗ

с учетом заключения психолого-медико-педагогической комиссии, для инвалидов – с учетом индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида, занятия могут быть организованы в следующих видах:

- подвижные занятия адаптивной физкультурой в специально оборудованных спортивных и тренажерных залах или на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку;

- занятия по настольным, интеллектуальным видам спорта;

- теоретические занятия по физической культуре и спорту, здоровому образу жизни и сохранению здоровья.

Для освоения обучающимися из числа инвалидов и лиц с ОВЗ дисциплин по физической культуре и спорту формируются, в зависимости от видов нарушений здоровья, специальные медицинские группы.

В рабочей программе дисциплины прописаны специальные требования к спортивной базе, обеспечивающие доступность и безопасность занятий.

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

4.3. Рабочие программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика входят учебная и производственная практики. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика проводится в форме практической подготовки.

В соответствии с утвержденным учебным планом практика обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование) включает следующие типы практик:

Типы учебных практик:

- социальная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика.

Типы производственных практик:

- научно-исследовательская работа;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- элективные практики (модули): профессиональный трек, исследовательский трек, предпринимательский трек.

Элективная производственная практика (по выбору обучающихся) включает в себя рабочие программы практик по трем направлениям: Профессиональный трек, Исследовательский трек, и Предпринимательский трек в зависимости от выбора обучающимся индивидуальной траектории обучения.

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).

Практика может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий при условии обеспечения идентификации личности обучающегося и контроля за соблюдением требований к прохождению практики, в порядке, установленном локальными нормативными актами Университета. В случае прохождения практики с применением дистанционных образовательных технологий, порядок предоставления и оформления документов, подтверждающих прохождение практики обучающимся, определяется договором.

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей рабочей программой практики настоящей АОП.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, при определении мест прохождения практики инвалидами – рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

При невозможности создания специальных условий, рекомендованных медико-социальной экспертизой, в профильных организациях, все виды практик проводятся в структурных подразделениях Университета.

4.3.1. Рабочие программы учебных практик

Тип учебной практики: социальная практика. Практика организована в форме рассредоточенной практики в 1-м и 2-м семестрах. Объем – 3 зачетных единицы (108 часов).

Социальная практика ориентирована на развитие универсальных компетенций,

обеспечивающих социальную адаптацию и интеграцию обучающегося в профессиональное сообщество, развивающих способность работы в команде и ответственность, в том числе социальную.

Цели практики:

- в ходе социокультурного модуля распределенной учебной практики – ознакомление обучающихся с историко-культурным наследием Крыма и Севастополя, с музейными собраниями региона, что позволит им осознать преемственные связи прошлого, настоящего и будущего, будет способствовать самоидентификации личности, познанию себя в социокультурной действительности, научит активно и творчески применять исторические знания в широком спектре социальных взаимодействий, присущих современному миру;
- в ходе модуля профессионального волонтерства распределенной учебной практики – формирование у будущих специалистов готовности к осуществлению волонтерской деятельности в профессиональной области.

Основными задачами данной учебной практики являются:

1) в ходе социокультурного модуля распределенной учебной практики:

- ознакомление студентов с музейными коллекциями ведущих музеев Севастополя;
- формирование у студентов представлений об основных периодах истории Крыма и Севастополя, нашедших отражение в музейных коллекциях;
- формирование у студентов навыков самостоятельной работы со специальной литературой, умений находить и анализировать необходимую информацию;
- формирование у студентов способности рассматривать события и явления прошлого и современности с позиций значимости историко-культурного наследия, его сохранения, актуализации и трансляции;

2) в ходе модуля профессионального волонтерства распределенной учебной практики:

- ознакомление обучающихся со структурой и основными направлениями деятельности профильной организации / структурного подразделения Университета;
- формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для разработки волонтерских проектов в области филологического образования;
- привлечение обучающихся к участию в общеуниверситетских мероприятиях различной направленности;
- развитие у обучающихся личностных качеств, необходимых для осуществления волонтерской деятельности в области филологического образования.

Учебная практика проводится в структурных подразделениях университета, а также учреждений, организаций и предприятий, на основании заключенных договоров в соответствии с Рабочей программой учебной практики - социальная практика.

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

Проводится в 4-м семестре. Объем – 3 зачетных единицы (продолжительность – 2 недели). Способ проведения данного типа учебной практики: стационарная.

Основная цель практики:

- закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических навыков в области вычислительных методов и программирования;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности и применения современной вычислительной техники для решения практических задач;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, предусмотренных АОП.

Основными задачами практики являются:

- закрепление и расширение умений и навыков практического применения теоретических знаний, приобретённых студентами в предшествующий период обучения;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию и практических навыков разработки и отладки программ с использованием различных типов

данных и алгоритмов их обработки путем создания конкретных реальных программ на ЭВМ и решения информационно-логических задач;

- формирование представлений о работе специалистов в сфере профессиональной деятельности, а также о стиле профессионального поведения и профессиональной этике;
- приобретение практического опыта работы в коллективе;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- сбор материалов и составление отчета о прохождении практики и оформление его надлежащим образом.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания, полученные в процессе обучения на 1-2-м курсах, получить навыки практического их применения.

Место проведения – учебные лаборатории кафедры «Информационные системы» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет» (допускается прохождение учебной практики в структурных подразделениях учреждений, предприятий и организаций различных форм собственности, на основании заключенных договоров).

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в соответствии с рабочей программой учебной практики – Технологическая (проектно-технологическая) практика.

4.3.2. Рабочие программы производственных практик

Тип производственной практики: элективные практики (модули). Проводится в 6 семестре. Объем 6 зачетных единиц (4 недели). Способ проведения практики: стационарная.

Элективная производственная практика (модули) (по выбору обучающихся) включает в себя рабочие программы практик по трем направлениям: «Профессиональный трек», «Исследовательский трек» и «Предпринимательский трек» в зависимости от выбора обучающимся индивидуальной траектории обучения.

Элективная производственная практика «Профессиональный трек» направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин в области информатики, алгоритмизации, программирования, проектирования информационных систем различного назначения, а также приобретение практических навыков и компетенций разработки и отладки программных приложений для решения реальных инженерных задач с применением перспективных информационных технологий.

Элективная производственная практика «Исследовательский трек» предусматривает получение первичных навыков научно-исследовательской работы при выполнении индивидуального задания и/или при участии в научных мероприятиях по плану структурного подразделения

Элективная производственная практика «Предпринимательский трек» предполагает развитие компетенций, обеспечивающих формирование предпринимательской культуры и предпринимательской активности студентов.

Элективная производственная практика заканчивается зачетом с оценкой в 6 семестре.

Основная цель элективной производственной практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин соответствующего направления («Профессиональный трек», «Исследовательский трек» и «Предпринимательский трек») и приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Основными задачами элективной производственной практики являются:

- ознакомление с технологиями сбора, передачи, обработки и хранения информации;
- изучение содержания основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- формирование практических навыков и развитие профессиональных компетенций в области проектирования, разработки и функционирования отраслевых информационных систем (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- участие в решении реальных инженерных задач.

Элективная производственная практика проводится в структурных подразделениях университета, а также учреждениях, организациях и предприятиях, на основании заключенных договоров.

Элективная производственная практика проводится в соответствии с Рабочими программами элективной производственной практики «Профессиональный трек», «Исследовательский трек» и «Предпринимательский трек».

Тип производственной практики: научно исследовательская работа.

Научно-исследовательская работа организована в форме рассредоточенной практики в 7-м семестре. Объем – 3 зачетных единицы (108 часов). Способ проведения практики: стационарная. Направлена на освоение современных методологии, технологии и инструментальных средств, связанных с реализацией, функционированием и модернизацией программного обеспечения учебно-исследовательской направленности; формирование у студентов практических навыков применения информационных технологий в исследовательской сфере.

Целью научно-исследовательской работы является ознакомление студентов с методами и средствами, используемыми при разработке и изучении информационных систем в учебно-методической и исследовательской области; изучение и освоение современных методологии, технологии и инструментальных средств, связанных с реализацией, функционированием и модернизацией программного обеспечения учебно-исследовательской направленности; формирование у студентов практических навыков применения информационных технологий в учебно-методической и исследовательской сфере.

Научно-исследовательская работа завершается зачетом с оценкой в 7-м семестре.

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика. Проводится в 8-м семестре. Объем – 9 зачетных единиц (продолжительность – 6 недель). Способ проведения практики: стационарная.

Основная цель технологической (проектно-технологической) практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла и профессионального цикла в области использования, проектирования и внедрения прикладных информационных систем и технологий, сбор материала для выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики полностью определяются индивидуальным заданием, составленным руководителями выпускных квалификационных работ и охватывают вопросы:

- получения, обработки, использования и организации информационных массивов исследуемого объекта;
- оценки информационной емкости параметров системы;
- технологий, методов и средств обработки информации;
- программирования информационно-логических задач на ЭВМ;
- проектирования автоматизированных систем управления и обработки информации;
- проектирования вычислительных центров коллективного пользования и банков данных;
- проектирования и администрирования инфокоммуникационных сетей;
- изучению действующих методических положений и инструкций по экономическому обоснованию информационных систем и технологий;
- приобретения опыта командной работы;
- работы над тематикой ВКР бакалавра;
- решения реальных инженерных задач.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в структурных подразделениях университета, а также учреждениях, организациях и предприятиях, на основании заключенных договоров.

Общее руководство и контроль над организацией и проведением практики возлагается на ППС кафедры «Информационные системы». В случае проведения практики в профильной организации назначается также руководитель практики от профильной организации.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с этими организациями. В их число входят:

В случае проведения практики в профильной организации, содержание и планируемые результаты практики согласовываются с руководителем практики от профильной организации.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

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

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Геоинформационные технологии и 3D-моделирование» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. 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) разрабатываются кафедрами, обеспечивающими реализацию этой дисциплины (модуля), рассматриваются и утверждаются кафедрой «Информационные системы» 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 курсового проекта/курсовой работы, защита отчета о прохождении практики.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости обучающемуся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ по его письменному заявлению продолжительность сдачи обучающимся испытания может быть увеличена: продолжительность сдачи экзамена, проводимого в письменной форме и в форме тестирования, – не более чем на 1,5 часа; продолжительность подготовки к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 0,3 часа.

Порядок и специальные условия прохождения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья регламентируются локальным нормативным актом Университета – Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение АОП, является её обязательной структурной частью.

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися адаптированной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО.

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 подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

- требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения;
- 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 кафедр.

Требования к процедуре проведения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей этих процедур для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ регламентируются локальными нормативными актами – Положением о государственной итоговой аттестации и Положением о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования.

4.6. Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации

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

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

Для осуществления мероприятий государственной итоговой аттестации создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ОВЗ, позволяющие оценить достижение ими планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций).

5. Сведения об условиях реализации АОП

Условия реализации адаптированной образовательной программы определяются требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

5.1. Общесистемное обеспечение реализации АОП

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной

деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом. При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных технологий.

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.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

Лаборатории кафедры «Информационные системы» и другие специальные помещения, которые используются для реализации образовательной программы, оснащены высокопроизводительной вычислительной техникой и телекоммуникационными средствами. Все рабочие станции кафедры объединены в компьютерную сеть и позволяют получить доступ к внутренним информационным ресурсам, серверу университетской библиотеки и к сети Интернет. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе университета, которая содержит различные издания учебной и учебно-методической литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформирована на основании прямых договоров с правообладателями.

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

Наполнение портфолио и доступ заинтересованных сторон к сведениям об индивидуальных достижениях обучающихся, а также к информации о результатах освоения ими образовательной программы осуществляется с использованием сервиса <http://moodle.sevsu.ru>.

Электронно-библиотечная система университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любого персонального компьютера кафедры, а также из любой точки пространства, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории университета, так и вне ее.

Для обучающихся по программе бакалавриата обеспечивается доступ к следующим электронным библиотечным системам:

- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Режим доступа: <http://znanium.com/>;
- электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» Режим доступа: <https://urait.ru/>;
- электронно-библиотечной системе IPRbooks Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

Используемый в образовательном процессе библиотечный фонд 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.

Библиотека Федерального государственного автономного образовательного учреждения «Севастопольский государственный университет» обеспечивает широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и другими изданиями периодической печати.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должен быть 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).

Адаптированная форма предоставления учебной информации:

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- крупный шрифт (16-18 пунктов);
- аудионоситель 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 невидимого доступа к информации (программ-синтезаторов речи);
- использование специальных возможностей компьютерной техники: видеоувеличитель, компьютерная лупа и прочее;
- использование диктофона как способа конспектирования.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- 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, компьютерные презентации и прочее;
- наличие видеoinформации 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 лиц 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, компьютерные презентации 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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), включенным в АОП.

Обучающиеся имеют доступ к адаптивным версиям сайтов ЭБС.

При использовании в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ имеют доступ к сети Интернет.

5.2. Кадровые условия реализации АОП

Реализация адаптированной образовательной программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Геоинформационные технологии и 3D-моделирование» (квалификационный уровень – бакалавриат) обеспечивает «Информационные системы», являющейся структурным подразделением Института информационных технологий и управления в технических системах. Учебный процесс также обеспечивается научно-педагогическими кадрами подразделений Института информационных технологий и управления в технических системах, Гуманитарно-педагогического института, Политехнического института, Института общественных наук и международных отношений, входящих в состав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет». Квалификация педагогических работников отвечает соответствующим квалификационным требованиям.

Не менее 60 процентов педагогических работников Университета и других лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях, ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, при этом не менее 5 процентов из них являются руководителями и работниками иных организаций со стажем работы не менее 3 лет, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере соответствующей будущей профессиональной деятельности выпускников образовательной программы.

Численность педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях, которые имеют ученую степень и (или) ученое звание составляет не менее 50 процентов.

Повышение квалификации преподавателей проводится на ведущих предприятиях IT-индустрии, в научных институтах, на факультетах повышения квалификации, семинарах повышения квалификации.

С целью повышения профессионального уровня преподавателей регулярно проводятся методические и научные семинары, на которых обсуждаются вопросы совершенствования учебного процесса: современные проблемы организации учебного процесса, их теоретические и практические аспекты, возможности использования накопленного опыта преподавания для улучшения учебно-воспитательного процесса, повышения качества обучения, применение современных аудиовизуальных, информационных средств и другие. В семинарах принимают участие специалисты промышленных предприятий и организаций, других учебных заведений.

С целью повышения педагогического мастерства регулярно проводятся взаимные посещения занятий преподавателями, планомерно проводятся открытые занятия. В дальнейшем содержательная часть лекции, методика изложения материала, связь с аудиторией обсуждаются на заседаниях кафедры и делаются соответствующие выводы. В журнале взаимных посещений занятий, приводятся отзывы преподавателей на открытые лекции, и документы по планированию данного вида деятельности.

В реализации АОП участвуют педагогические работники, владеющие специальными педагогическими подходами и методами обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ. Педагогические работники ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса. Доля педагогических работников, прошедших повышение квалификации по вопросам обучения лиц с ОВЗ в ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» более 70%.

К реализации адаптированной образовательной программы предусмотрено привлечение кураторов групп, психолога (педагога-психолога), социального педагога, волонтеров, специалиста (ассистента) по техническим и программным средствам обучения, сурдопереводчика и тифлосурдопереводчика, а также других специалистов, необходимых для обучающихся конкретных нозологических групп (при наличии таковых в Университете).

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации АОО

Кафедра «Информационные системы», реализующая основную образовательную программу подготовки бакалавров направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль: Геоинформационные технологии и 3D-моделирование), является структурным подразделением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет» (Институт информационных технологий, по адресу: г. Севастополь ул. Университетская, 33). Кафедра обеспечена материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки: лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренной учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебная площадь, закрепленная за кафедрой, расположена по адресу: г. Севастополь, ул. Университетская, д.33 и составляет – 533 кв.м., включая 9 специализированных учебных лабораторий (компьютерных классов) и аудиторий для проведения занятий лекционного, семинарского типа и самоподготовки.

Каждая дисциплина, реализуемой адаптированной образовательной программы, поддержана комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости)

базовые:

- операционные системы;
- языки программирования (виды (парадигмы) языков по областям применения);
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы электронных страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);
- системы управления базами данных, средства управления хранилищами данных, средства управления витринами данных;

прикладные:

- информационные и вычислительные системы по отраслям применения, системы эмуляции информационных устройств и компьютерных сетей.

Каждый обучающийся во время аудиторных занятий и самостоятельной подготовки обеспечивается компьютеризированным рабочим местом с выходом в Интернет.

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

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 из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. В структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса обучающихся из числа инвалидов и лиц с 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 обучения инвалидов и лиц с ОВЗ функционируют специализированные кабинеты:

- по обучению 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.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, адаптированного для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Обслуживание сложной техники осуществляет Дирекция информатизации и связи.

5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество подготовки по АОП обеспечивают реализующие данную программу структурные подразделения (кафедры, институты). Деятельность по обеспечению качества подготовки организуют Центр оценки качества образования, Дирекция развития образовательных программ Университета.

С целью контроля и совершенствования качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в Университете проводятся:

- внешние процедуры оценки качества образования (государственная аккредитация и профессионально-общественная аккредитация образовательных программ). Проведение процедур внешней оценки качества АОП осуществляется в соответствии с ежегодно утверждаемым проректором по учебной работе планом-графиком.

- внутренние процедуры оценки качества образования (самообследование, внутренний аудит, административные проверки).

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 и достижения запланированных показателей (индикаторов).

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

Контроль качества и анализ результатов освоения образовательных программ, реализуемых в Университете, осуществляется посредством анализа результатов текущего контроля успеваемости обучающихся, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников.

Показатели качества результатов освоения обучающимися образовательных программ, реализуемых в Университете:

- количество обучающихся, не допущенных к экзаменационной сессии, сдаче государственного экзамена, защите ВКР;

- успеваемость обучающихся по результатам промежуточной аттестации, государственного экзамена, защиты ВКР;

- качественный показатель успеваемости обучающихся по результатам промежуточной аттестации, государственного экзамена, защиты ВКР;

- количество обучающихся, имеющих академические задолженности;

- количество ВКР, рекомендованных к опубликованию, внедрению, внедренных.

Участниками внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе являются:

- обучающиеся;
- педагогические работники Университета;
- работодатели, их объединения и уполномоченные органы;
- профессиональные сообщества;
- федеральные государственные органы, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
- органы местного самоуправления;
- представители общественных организаций;
- представители студенческих общественных организаций.

Индикаторами при проведении внутренней оценки качества являются:

1. Результаты успеваемости.
 - 1.1. Абсолютный показатель успеваемости (%).
 - 1.2. Показатель качества успеваемости. (не менее 60%)
2. Результаты освоения ПК (освоены/не освоены).
3. Наличие портфолио (электронное) с результатами обучения (да/нет).
4. Выполнение учебного плана и допуск к итоговым испытаниям (%).
5. Результаты ГИА:
 - 5.1. Абсолютный показатель подготовки (%)
 - 5.2. Показатель качества (не ниже 60%).

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся Университета осуществляется в следующих формах:

- текущего контроля обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в
- начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных компетенций по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- проведения анализа результатов защиты ВКР бакалавра.

Для анализа информации о прохождении процедур внутреннего контроля качества подготовки обучающихся формируются комиссии, в состав которых входят: директор института или его заместитель; преподаватели смежных кафедр; работники подразделений университета, осуществляющих управление качеством образовательной деятельности; представители работодателей; представители общественных организаций; представители студенческих общественных организаций.

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;
- 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 об электронном обучении и дистанционных образовательных технологиях;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде;
- Положение об организации НИР обучающихся и др.

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

Профессиональная подготовка бакалавров направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль: Интеллектуальные веб-ориентированные информационные системы и технологии) 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 основной 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, прочесть 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 элективные дисциплины формирования универсальных учебных умений и специальных компетенций, 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.

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

Адаптационные модули реализуются через 3 дисциплины, реализуемые в 1-3 семестрах, и относятся к Блоку 4 «Факультативы» учебного плана.

Адаптационные модули 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 (модулей) – компенсация недостатков предыдущих уровней обучения, коррекционная помощь со стороны педагогов специального образования или имеющих свидетельство о соответствующем повышении квалификации.

Перечень адаптационных дисциплин включает:

- модуль, формирующий 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»);

- модуль, формирующий 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);

- модуль, формирующий 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»).

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.

В адаптированной образовательной программе университета реализована дисциплина по физической культуре. Порядок и формы освоения данной дисциплины для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен локальным нормативным актом университета.

Преподаватели университета имеют соответствующую подготовку для занятий с обучающимися с инвалидностью и ОВЗ физической культурой и спортом в специализированных группах студентов. Группы для занятий физической культурой формируются в зависимости от видов нарушений здоровья.

В программе дисциплины прописаны специальные требования к спортивной базе, обеспечивающие доступность и безопасность занятий.

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 основной 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 невидимого 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 видеoinформации 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.

Индикаторы достижения компетенций

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	проектная	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПК-1.1. Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе; методы и средства управления проектом по разработке информационной системы. ПК-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационной системе; проводить сравнительный анализ и выбор информационно-	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				коммуникационных технологий для решения разработки информационных систем; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства. ПК-1.3. Владеет инструментальными средствами и стандартами разработки технологической документации и управлению проектом разработки информационных систем; навыками применения современных инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов и проектирования информационных систем.	
Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	проектная	ПК-2.Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.1. Знает типовые информационные технологии и средства их реализации. ПК-2.2. Умеет осуществлять анализ и обоснованный выбор алгоритмов, а также их модификацию при решении прикладных задач; организовывать и	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				осуществлять процессы реализации и тестирования программных средств. ПК-2.3. Владеет навыками программирования типовых задач поиска, хранения, обработки и выдачи информации	
Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	проектная	ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. ПК-3.2. Умеет решать задачи проектирования с использованием современных методологий и информационных технологий ПК-3.3. Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС.	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Составление технико-экономического обоснования	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	проектная	ПК-4. Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПК-4.1. Знает современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем; методологии расчета экономической эффективности информационных систем. ПК-4.2. Умеет обоснованно выбирать проектные решения для конкретной информационной системы под нужную предметную область с учетом технических, технологических и экономических показателей; самостоятельно осваивать методологии расчета технических, технологических и экономических показателей проектных решений для информационных систем. ПК-4.3. Имеет навыки анализа проектных решений для широкого спектра информационных систем; навыками применения методологий расчета	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для информационных систем.	
Моделирование прикладных и информационных процессов	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	проектная	ПК-5. Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПК-5.1. Знает теоретические основы моделирования информационных процессов и систем ПК-5.2. Умеет создавать модели различного типа и реализовать их программным способом ПК-5.3. Имеет навыки применения современных инструментальных средств моделирования	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных Ведение технической документации	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	производственно-технологический	ПК-6. Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПК-6.1. Знает технологию внедрения и применения прикладного программного обеспечения. ПК-6.2. Умеет проводить регламентные работы и разрабатывать программное обеспечение для проведения регламентных работ; составлять аналитические отчеты о проведенной работе;	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				ПК-6.3. Владеет навыками проведения регламентных работ для поддержания информационной системы в работоспособном состоянии	
Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	производственно-технологический	ПК-7. Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-7.1. Знает принципы построения информационных систем и их эксплуатационные параметры ПК-7.2. Умеет проводить анализ работы программных модулей типовых процедур, используемых в ИС ПК-7.3. Владеет навыками настройки и отладки типового программного обеспечения ИС	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	производственно-технологический	ПК-8. Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-8.1. Знает методы и инструментальные средства тестирования компонентов ПО ИС ПК-8.2. Умеет проводить тестирование и поиск ошибок ПО ПК-8.3. Владеет навыками работы с инструментальными	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				средствами тестирования типовых модулей ПО ИС	
Информационное обеспечение прикладных процессов	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	производственно-технологический	ПК-9. Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-9.1. Знает способы поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. ПК-9.2. Умеет осуществлять ведение базы данных. ПК-9.3. Владеет навыками решения прикладных задач.	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	научно-исследовательский	ПК-10. Способен осуществлять и обосновывать выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ПК-10.1. Знает методы и подходы разработки архитектуры ИС ПК-10.2. Умеет проводить анализ программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ПК-10.3. Владеет навыками проведения анализа программно-технических средств и информационных ресурсов	06.001 Программист 06.015 Специалист по информационным системам
Организация технологических операции по сбору, систематизации и анализу запросов, и анализу, подготовке и предоставлению	Прикладные (гео)информационные процессы, (гео)информационные технологии, (гео)информационные системы.	производственно-технологический	ПК-11. Способен выполнять технологические операции по сбору, систематизации и анализу запросов	ПК-11.1. Знает архитектуру, устройство и функционирование современных геоинформационных систем; системы сбора и представления геопространственных данных	25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
геоинформации по запросам				и методы геопространственного анализа. ПК-11.2. Умеет работать с разноуровневыми геоинформационными системами ПК-11.3. Владеет навыками обработки, систематизации и анализа текстовой и графической информации, содержащейся в поступающих информационных запросах с использованием современных программных средств	муниципального уровня
Организация технологических операции по сбору, систематизации и анализу запросов, и анализу, подготовке и предоставлению геоинформации по запросам	Прикладные (гео)информационные процессы, (гео)информационные технологии, (гео)информационные системы.	производственно-технологический	ПК-12. Способен выполнять технологические операции по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам	ПК-12.1. Знает программные средства и платформы инфраструктуры геоинформационных систем; стандарты информационного взаимодействия систем и предметную область использования геоинформационных систем. ПК-12.2. Умеет использовать специализированные геоинформационные системы для обработки данных дистанционного зондирования и других геоизображений.	25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				ПК-12.3. Владеет навыками анализа, обработки и оформления материала, подготовленного в геоинформационных системах, в соответствии с действующими требованиями и стандартами	
Информационное взаимодействие с органами государственной и муниципальной власти и поддержку принятия управленческих решений	Прикладные (гео)информационные процессы, (гео)информационные технологии, (гео)информационные системы.	производственно-технологический	ПК-13. Способен выполнять технологические операции по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений	ПК-13.1. Знает общие правила взаимодействия разнородных геоинформационных систем; порядок подготовки и технические требования электронных сервисов геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом ПК-13.2. Умеет комплексно использовать геоинформационные, телекоммуникационные и мультимедийные технологии для обеспечения информационного взаимодействия с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений ПК-13.3. Владеет навыками формирования	25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				информационных запросов для распределенных разноуровневых геоинформационных систем в соответствии с технологическим регламентом	
Поддержка работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем.	Прикладные (гео)информационные процессы, (гео)информационные технологии, (гео)информационные системы.	производственно-технологический	ПК-14. Способен выполнять технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	ПК-14.1. Знает принципы организации структуры средств систем мультимедиа и компьютерной графики и их применение в геоинформационном картографировании; принципы организации баз цифровых данных разного тематического содержания и пространственного охвата, способы формирования баз данных и баз знаний, экспертных систем. ПК-14.2. Умеет выполнять установку и администрирование специализированного программного обеспечения геоинформационных систем ПК-14.3. Владеет навыками мониторинга состояния и использования электронного сервиса; технического и информационного обеспечения эксплуатации	25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
				геоинформационных систем и их картографических подсистем	
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные (гео)информационные процессы, (гео)информационные технологии, (гео)информационные системы.	научно-исследовательский	ПК-15. Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	ПК-15.1. Знает методы информационного и математического моделирования в разработке ИС и в своей предметной области. ПК-15.2. Умеет применять методы информационного и математического моделирования в своей предметной области. ПК-15.3. Владеет навыками информационного и математического моделирования в своей предметной области.	Анализ опыта

