

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.03.2023 14:35:25
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

ПРИНЯТО
На заседании Ученого совета
университета
Протокол № 1 от «30» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Вавиловский
университет
Д.А. Соловьев
«30» августе 2022 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Направленность (профиль)
Геодезия и дистанционное зондирование

Форма обучения
очная

СОГЛАСОВАНО:
Средне-Волжский филиал
ППК Роскадастр

СОГЛАСОВАНО:
Управление Росреестра по
Саратовской области

И.о. директора
/А.В. Логинов/
подпись
«30» 08 2022 г.



Руководитель
/А.А. Соловьев/
подпись
«29» 08 2022 г.



Саратов 2022

Содержание

	стр
1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования	3
2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	12
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования	27
6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы	32
7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся.	36
8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	42
9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе	43

1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. N 900 (далее – ФГОС ВО);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (далее – ФГБОУ ВО Вавиловский университет, университет);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная профессиональная образовательная программа (ПООП ВО);
- - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам

магистратуры в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утвержденный приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Порядок разработки и утверждения учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение о порядке выбора и освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОПОП ВО в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол № 1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура и спорт в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение о самостоятельной работе обучающихся в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утверждённое приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД,

- Порядок разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, утвержденный приказом ректора от 30 августа 2022 г. № 57-ОД.

- Порядок разработки (актуализации) рабочей программы дисциплины (модуля) по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы практики по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы научно-исследовательской работы по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Положение об оценочных материалах (оценочных средствах), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение об электронной информационно-образовательной среде и электронном портфолио обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (в новой редакции), рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 года (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 №57-ОД;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 года (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 №57-ОД;

- Положение об электронных ресурсах ФГБОУ ВО Вавиловский университет, рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 года (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 №57-ОД;

- Положение о курсовой работе (проекте) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (в новой редакции), рассмотренное

и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Вавиловский университет 30.08.2022 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 30.08.2022 года № 57-ОД;

- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года N 718 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 года, регистрационный N 65841).

- Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 года N 746 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 года, регистрационный N 65946).

- Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 года N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 года, регистрационный N 50767).

2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа «**Геодезия и дистанционное зондирование**» (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств и другие материалы,

обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

2.2. Цель и задачи ОПОП ВО

Целью основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки. При этом формулировки целей и задач ОПОП как в области воспитания, так и в области обучения, даются с учетом специфики конкретной ОПОП ВО, характеристики групп обучающихся, а также потребностей регионального рынка труда.

Целью ОПОП в области воспитания является: развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОПОП ВО «Геодезия и дистанционное зондирование» по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование является:

- формирование у бакалавров знаний в области теоретических основ и закономерностей функционирования национальной экономики, соответствующих решению важной социально-экономической задачи наилучшего удовлетворения потребностей предприятий и населения;

- формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования;

- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

- подготовку специалистов, способных проявлять гибкость и активность в изменяющихся условиях рынка труда для областей деятельности, относящихся к компетенции бакалавра данного направления.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- подготовку выпускников социально мобильных, целеустремленных, организованных, трудолюбивых, ответственных, с гражданской позицией, толерантных, готовых к продолжению образования и включению в инновационную деятельность на основе овладения общекультурными,

общефессиональными и профессиональными компетенциями; способных успешно работать в области землеустройства и земельного кадастра;

- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;

- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО «Геодезия и дистанционное зондирование» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.3 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2.4 Направленность ОПОП ВО

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, направленность (профиль) «Геодезия и дистанционное зондирование».

Направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами вариативной части программы бакалавриата, с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

2.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование и включает все

виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП «Геодезия и дистанционное зондирование».

2.7 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование:

- нормативный – 4 года;
- по очной форме обучения – 4 года.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности бакалавра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование:

- сфера научных исследований в области географической картографии и геоинформатики;
- разработки информационных ресурсов; разработки технической документации в области информационных технологий; информационных технологий; программирования;
- оказания космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса;
- применения геоинформационных систем для решения задач государственного и муниципального уровня;
- сфера создания картографических произведений и геоинформационных систем на основе сбора, систематизации и обработки пространственной информации об объектах Земли, тематической интерпретации результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, статистических данных.

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческая деятельность;
- проектная деятельность;
- научно-исследовательская деятельность;
- производственно-технологическая.

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- территориальные и административные образования,
- природные, искусственные объекты и рельеф на участках земной поверхности;
- аэрокосмические снимки, картографические базы и банки геопространственных данных;
- геодезические и фотограмметрические приборы и инструменты.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом 10.001 «Специалист в сфере кадастрового учета» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н) выпускник должен овладеть трудовыми функциями:

1. Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости

- внесение в государственный кадастр недвижимости картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости;

- осуществление кадастрового деления территории РФ;

- проведение работ по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений о прохождении государственной границы РФ, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия народов РФ, об особых экономических зонах.

3. Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета

В соответствии с профессиональным стандартом 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. № 841н) выпускник должен овладеть трудовыми функциями:

1. Выполнение инженерно-геодезических работ

- определение плановых координат точек местности наземными методами, методами тригонометрического нивелирования, спутниковое определение, производство инженерно-гидрографических работ, выполнение топографической съемки

2. Управление инженерно-геодезическими работами

- планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ, руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами

- руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами;

В соответствии с профессиональным стандартом 25.017 «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. № 73н) выпускник должен овладеть трудовыми функциями:

1. Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ

– выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

- выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. № 921н выпускник должен овладеть трудовыми функциями:

- выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем;

- выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам.

3.5 Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО Геодезия и дистанционное зондирование по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование:

- управление Росреестра по Саратовской области;
- Средне-Волжский филиал ППК Роскадастр
- ФГБУ «ГСАС «Саратовская»;
- ГБУ СО «Центр государственной кадастровой оценки»;
- ГУП «Сартехинвентаризация»;
- АО «Ростехинвентаризация – Федеральное БТИ»;
- ООО «Межрегиональный кадастровый центр – БТИ».

4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО «Геодезия и дистанционное зондирование» по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными компетенциями (УК)

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

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

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

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

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

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

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

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

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

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

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

общефессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания;

ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных;

ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты

ОПК-4. Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты

ОПК-5. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

ОПК-6. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности;

ПК-2. Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований;

ПК-3. Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки;

ПК-4. Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки;

ПК-5. Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли;

ПК-6. Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня

Таблица 1 - Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	История России	УК-5.2; УК-5.5; УК-5.6
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.03	Философия	УК-5.4; УК-5.5

Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.05	Психология работы в малых группах	УК-2.3; УК-3.1; УК-6.1
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.07	Физика	ОПК-1.3
Б1.О.08	Информатика	ОПК-1.3; ОПК-1.4 ОПК-4.3
Б1.О.09	Правоведение	УК-2.1; УК-11.1
Б1.О.10	Менеджмент	УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-10.1
Б1.О.11	Социология	УК-2.3; УК-3.1; УК-5.3; УК-5.4
Б1.О.12	Математика (базовый уровень)	ОПК-1.1; ОПК-1.4
Б1.О.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.15	Инженерная физика	УК-1.3; ОПК-1.3
Б1.О.16	Экология	ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-3.2
Б1.О.17	Экономическая культура	УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.18	Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.О.19	Геодезия	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1
Б1.О.20	Высшая геодезия	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б1.О.21	Картография с основами топографии	ОПК-2.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4.1; ОПК-5.1
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	ОПК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-3.2
Б1.О.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-6.2
Б1.О.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.26	Дистанционное зондирование и	ОПК-2.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4

	фотограмметрия	
Б1.О.27	Астрономия	УК-1.3; ОПК-1.3
Б1.О.28	Аэрокосмические съемки	ОПК-1.6; ОПК-2.2; ОПК-4.3
Б1.О.29	Инженерная графика и топографическое черчение	ОПК-2.1
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства	УК-2.2; УК-10.2
Б1.О.31	Геоинформатика в тематическом картографировании	ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б1.О.32	Специальная педагогика и специальная психология	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-9.4
Б1.О.33	История геодезии	УК-1.3; ОПК-5.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-10; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.01	Геоинформационные системы и технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.03	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.04	Прикладная геодезия	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций	УК-10.1; ОПК-1.6; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.06	Беспилотная аэрофотосъемка	ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.07	Геодезическое инструментоведение	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.08	Основы геоинформатики	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.10	Информационные системы дистанционного	ПК-4.1; ПК-4.3

	зондирования	
Б1.В.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	УК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.12	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.2
Б1.В.13	Основы градостроительства и планировка населенных мест	УК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.14	Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений	УК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.15	Дешифрирование аэрокосмических изображений	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.16	Организация и планирование топографо-геодезического производства	УК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.02.01	Геодезическая астрономия	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическая гравиметрия	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.17	Космическая геодезия	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.01	Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы обработки геодезической информации	ПК-2.2; ПК-2.3

Б2	Практика	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Технологическая практика (геодезия)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б2.О.02(П)	Проектная практика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-6.1; ПК-6.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-6
ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность	ПК-6.1
ФТД.02	Основы межкультурной коммуникации	ПК-6.1

Таблица 2 - Индикаторы достижения компетенций в рамках образовательного стандарта по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль) Геодезия и дистанционное зондирование.

Наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
универсальные компетенции		
<p>Информатика Астрономия История геодезии Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании Технологическая практика (геодезия) Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре заш</p>	<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленных задач УК-1.2 Определяет и оценивает последствия возможных решений задач УК-1.3 Демонстрирует умение понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геодезии и дистанционного зондирования</p>
<p>Психология работы в малых группах Правоведение (общий курс) Менеджмент Экономика топографо-геодезического производства Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>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</p>	<p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.2 Проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, определяет оптимальный способ решения задач для достижения поставленной цели с учетом правовых норм и ограничений УК-2.3 Разрабатывает стратегии планирования и развития предприятия, проводит оценку эффективности менеджмента исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>

<p>Психология работы в малых группах Социология Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p>
<p>Иностранный язык Русский язык и культура речи Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах)</p>
<p>История России Социология Философия Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных групп УК-5.2 Демонстрирует знание исторических фактов, событий и процессов, происходящих в России УК-5.3 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.4 Воспринимает межкультурное разнообразие общества с позиций этики и философских знаний УК-5.5 Осознает высочайшую ценность межкультурного разнообразия общества, возникшего в исторических и социокультурных традициях различных социальных групп в ходе мировой истории, включая историю религии и этических учений УК-5.6 Осознает важность всей предыдущей истории России</p>

		(включая основные события, основных исторических деятелей) для формирования межкультурного разнообразия общества и достижения им современного уровня жизни и мышления; межкультурного разнообразия общества и достижения им современного уровня жизни и мышления;
Психология работы в малых группах Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Физическая культура и спорт Общая физическая подготовка Адаптивная физическая культура Фитнес Спортивная борьба Общая физическая подготовка Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Выбирает методы и средства защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера, в том числе при аварийных ситуациях в профессиональной деятельности УК-8.2 Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Специальная педагогика и специальная психология Педагогика высшей школы Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает важность учета особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья для успешного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах

<p>процедуру защиты</p>		<p>УК-9.2 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах УК-9.3 Демонстрирует позитивное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах УК-9.4 Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>
<p>Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости Основы градостроительства и планировка населенных мест Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений Организация и планирование топографо-геодезического производства Экономическая культура Экономика топографо-геодезического производства Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1 Решает типичные задачи в сфере экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; УК-10.2 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые рынки</p>
<p>Правоведение Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-11.1 Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, стандартов антикоррупционного поведения, сущность и формы коррупционного проявления;</p>

		оценивает коррупционные риски, проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции
общефессиональные компетенции		
Математика (базовый уровень) Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании Физика Геоинформатика в тематическом картографировании Инженерная физика Экология Астрономия Информатика Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	ОПК-1.1 Использует методы моделирования, математического анализа, использует общеинженерные знания при работе со специализированным оборудованием; ОПК-1.2 Использует естественнонаучные знания для рационального использования земель, определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на почвы; ОПК-1.3 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний физики и информатики; ОПК-1.4 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний математики. ОПК-1.5 Использует профессионально профилированные знания и практические навыки в решении задач в области экологии и природопользования ОПК-1.6 Применяет знания о теоретических основах экологии в области геодезии и дистанционного зондирования
Геодезия Высшая геодезия Инженерная графика и топографическое черчение Картография с основами топографии Геология с основами геоморфологии Дистанционное зондирование и фотограмметрия Аэрокосмические съемки Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области геодезии с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования; ОПК-2.2 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии; ОПК-2.3 Выполняет проектные работы, связанные с землеустройством и кадастрами, оценивая поступающую информацию

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		
<p>Геодезия Экология Менеджмент Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты</p>	<p>ОПК-3.1 Применяет на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров; ОПК-3.2 Использует навыки отбора проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа ОПК-3.3 Применяет на практике элементы управления профессиональной деятельностью</p>
<p>Геодезия Высшая геодезия Метрология, стандартизация и сертификация Технологическая практика (геодезия) Проектная практика Правоведение Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты</p>	<p>ОПК-4.1 Проводит измерения и наблюдения, используя геодезические инструменты и оборудование ОПК-4.2 Использует основы правовых знаний в профессиональной сфере ОПК-4.3 Производит камеральную обработку результатов измерений и наблюдений на основе применения средств автоматизации и программного обеспечения, оценивать качество проведенных работ</p>
<p>История геодезии Геодезия Высшая геодезия Картография с основами топографии Дистанционное зондирование и фотограмметрия Геоинформатика в тематическом картографировании Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании Метрология, стандартизация и сертификация Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании</p>	<p>ОПК-5 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p>	<p>ОПК-5.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении задач профессиональной деятельности ОПК-5.2 Оценивает результаты исследований в области геодезии, систематизирует, анализирует необходимую информацию ОПК-5.3 Использует навыки работы с современными программными комплексами, используемыми для формирования базы данных геоинформационных систем</p>

<p>Проектная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>		
<p>Геодезия Высшая геодезия Картография с основами топографии Дистанционное зондирование и фотограмметрия Геоинформатика в тематическом картографировании Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании Проектная практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>ОПК-6 Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ</p>	<p>ОПК-6.1 Применяет знания современных методов и технологии выполнения геодезических работ, решает необходимый и достаточный круг производственных задач ОПК-6.2 Применяет методы поиска и анализа информации, а также применяет навыки работы в профессионально объединенной группе</p>
профессиональные компетенции		
<p>Геоинформационные системы и технологии Геодезические работы при ведении кадастра Прикладная геодезия Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости Основы градостроительства и планировка населенных мест Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений Организация и планирование топографо-геодезического производства Технологическая практика (геодезия) Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия) Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы,</p>	<p>ПК-1 Способен управлять и контролировать выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-1.1 Способен осуществлять кадастровый учет и государственную регистрацию прав на объекты недвижимости ПК-1.2 Готов к участию в процессе планирования и осуществления организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ при подготовке градостроительной документации ПК-1.3 Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами при проведении инженерно-геодезических изысканий, создании инженерно-геодезических сетей, преобразовании рельефа (вертикальной планировки территории), разбивочных работах, наблюдениях за деформациями ПК-1.4</p>

включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		Способен выполнять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах при подготовке градостроительной документации
<p>Геодезия</p> <p>Геодезические работы при ведении кадастра</p> <p>Геодезическое инструментоведение</p> <p>Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ</p> <p>Геодезическая астрономия</p> <p>Геодезическая гравиметрия</p> <p>Организация и планирование топографо-геодезического производства</p> <p>Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании</p> <p>Статистические методы обработки геодезической информации</p> <p>Технологическая практика (геодезия)</p> <p>Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>ПК-2</p> <p>Способен участвовать в техническом сопровождении разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований</p>	<p>ПК-2.1</p> <p>Знает принципы действия и устройство геодезических приборов и инструментов</p> <p>ПК-2.2</p> <p>Знает методику производства наблюдений и измерений, используемых при выполнении конкретного вида инженерно-геодезических работ</p> <p>ПК-2.3</p> <p>Обладает навыками обработки результатов полевых и геодезических работ</p> <p>ПК-2.4</p> <p>Подготавливает техническую документацию по отдельным видам инженерно-геодезических работ</p>
<p>Геодезия</p> <p>Прикладная геодезия</p> <p>Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений</p> <p>Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)</p> <p>Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной</p>	<p>ПК-3</p> <p>Способен выполнять технологические операции создания, преобразования и отображения пространственных данных об объектах кадастра недвижимости, реестра границ в ЕГРН</p>	<p>ПК-3.1</p> <p>Имеет представление о картографической и геодезических основах Единого государственного реестра недвижимости, геодезических работах для подготовки кадастровых документов</p> <p>ПК-3.2</p> <p>Понимает принципы работы автоматизированных модулей программного комплекса Единого государственного реестра недвижимости</p> <p>ПК-3.3</p> <p>Знает административный регламент федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной</p>

квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости
<p>Цифровые технологии в геодезии и дистанционном зондировании</p> <p>Дистанционное зондирование и фотограмметрия</p> <p>Беспилотная аэрофотосъемка</p> <p>Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли</p> <p>Дешифрирование аэрокосмических изображений</p> <p>Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Информационные системы дистанционного зондирования</p> <p>Проектная практика</p> <p>Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>	<p>ПК-4</p> <p>Способен выполнять отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки</p>	<p>ПК-4.1</p> <p>Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ</p> <p>ПК-4.2</p> <p>Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ</p> <p>ПК-4.3</p> <p>Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки</p> <p>ПК-4.4</p> <p>Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ</p>
<p>Дистанционное зондирование и фотограмметрия</p> <p>Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли</p> <p>Дешифрирование аэрокосмических изображений</p> <p>Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций</p> <p>Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости</p> <p>Проектная практика</p> <p>Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы,</p>	<p>ПК-5</p> <p>Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли</p>	<p>ПК-5.1</p> <p>Выполняет специализированные фотограмметрические работы при землеустроительном проектировании</p> <p>ПК-5.2</p> <p>Выполняет оценку и анализ качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки</p> <p>ПК-5.3</p> <p>Создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней</p> <p>ПК-5.4</p> <p>Использовать материалы дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами</p>

включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты я		
<p>Спутниковые системы и технологии позиционирования</p> <p>Основы геоинформатики</p> <p>Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости</p> <p>Основы градостроительства и планировка населенных мест</p> <p>Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений</p> <p>Космическая геодезия</p> <p>Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> <p>Введение в профессиональную деятельность</p> <p>Основы межкультурной коммуникации</p>	<p>ПК-6</p> <p>Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня</p>	<p>ПК-6.1</p> <p>Имеет представление о геоинформационных системах и их картографических подсистемах используемых в территориальном управлении на государственном и муниципальном уровнях</p> <p>ПК-6.2</p> <p>Проводит технологические операции по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем государственного и муниципального уровня</p>

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изменениями на 14 июля 2022 года), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1 Учебный план

Компетентностно-ориентированный учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен в приложении 1.1 (очная форма обучения) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин и практик.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает в себя дисциплины, относящиеся к обязательной части (базовой) и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

В части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной), обеспечивается возможность для изучения обучающимися элективных дисциплин.

- Блок 2 «Практики», который в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование относится к обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной).

- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

- «Факультативы», который включает в себя не менее 2 факультативных дисциплин, и не входит в общий объем ОПОП ВО.

Для каждой дисциплины, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части основной профессиональной образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин, относящихся к базовой части программы, определяется университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, определяются университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

В рабочие программы базовых дисциплин включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (моделирования, деловых игр, разбор конкретных ситуаций, кейсы, проблемных занятий, бинарных лекций и др. – в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

5.2 Календарный учебный график

В состав ОПОП ВО входит календарный учебный график по очной, форме обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая аттестации, каникулы. Календарный график является частью учебного плана по соответствующей форме обучения.

Ежегодно, до начала учебного года разрабатывается календарный учебный график по ОПОП ВО с наложением на фактический календарь и указанием точных дат начала и окончания теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, ИА (Приложение 2).

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Разработанные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО (Приложение 3).

5.4 Программы практик

Раздел ОПОП ВО «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО.

Блок 2 «Практики» входят учебная, производственная, в том числе преддипломная практики.

Тип учебных практик:

- Технологическая практика (геодезия);
- Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)

Способы проведения учебных практик:

- стационарная или выездная.

Типы производственной практики:

- Проектная практика
- Технологическая практика;
- Преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная или выездная.

Практики проводятся в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Цели, задачи, содержание и формы отчетности определены в программах практик по каждому виду практики.

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с требованиями, установленными программами практик.

Разработанные и утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО (Приложение 4).

5.5 Программа государственной итоговой аттестации обучающихся

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе «*Геодезия и дистанционное зондирование*».

Программа государственной итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО (Приложение 5).

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО позволяют оценить уровень сформированности компетенций формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах).

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы,

необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин, программ практик, государственной итоговой аттестации (Приложения 3, 4, 5).

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА); а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, задачки и др.

6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы

6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Картография и геоинформатика» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин образовательной

программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети «Интернет».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотека университета оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет».

Для самостоятельной работы обучающихся на каждом учебном комплексе функционируют читальные залы. Общее количество посадочных мест в библиотеке – 1098, из них – 549 автоматизированных рабочих мест с доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале библиотеки университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>. Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам библиотеки (http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID; <http://www.sgau.ru/obrazovatel'naya-sreda>)

из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>);
- ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
- ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- ЭБС BOOK.ru (<https://www.book.ru/>);
- Зарубежная наукометрическая база данных Web of Science (<http://webofscience.com>);
- База данных Springer Nature (<https://link.springer.com/>);
- Электронно-библиотечная система издательства Юрайт (<https://biblio-online.ru/>);
- Polpred.com. Обзор СМИ (<https://polpred.com/news>);
- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (<https://rucont.ru/>);
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (<http://www.cnshb.ru/>);
- Электронный каталог СГАУ (http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен одновременный неограниченный доступ (удаленный доступ) всем обучающимся к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде университета, электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Фонд периодических изданий содержит, в том числе, следующие издания по ОПОП:

- печатные периодические издания («Аграрный научный журнал», «Экологическая экспертиза»);
- электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary (<https://elibrary.ru>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/journals>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/6951.html>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- архивы журналов РАН (<https://www.libnauka.ru/>).

6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация ОПОП ВО «*Геодезия и дистанционное зондирование*» по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование.

Перечень научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации данной ОПОП представлен в справке о кадровом обеспечении образовательной программы (Приложение 6).

Сведения о сотрудниках, привлекаемых к реализации ОПОП приведены в справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (Приложение 7).

Численность педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 60%.

Численность педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее 5%.

Численность педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, составляет не менее 60 %.

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивают проведение:

- аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- самостоятельной учебной работы обучающихся;
- практик.

Для проведения аудиторных занятий материально-техническое обеспечение ОПОП ВО включает:

- лекционные аудитории, оборудованные компьютерами с установленным – программным обеспечением (Microsoft Office версии не позднее 2007, PowerPoint) и проектором для демонстрации презентаций;

- аудитории для проведения практических занятий, в том числе компьютерные классы с установленным программным обеспечением (Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, Компас-3D,) и доступом к сети Интернет для дисциплин, проводимых в компьютерных классах;

- аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены необходимым оборудованием и установками, которые в том числе включают использование программного обеспечения (Recorder, WinPOC);

- для выполнения обучающимися самостоятельной учебной работы на сайте университета размещены электронные учебные пособия, методические рекомендации по написанию курсовых проектов и работ, методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы, учебные программы дисциплин, методические материалы для самостоятельной подготовки обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения обучающимися научно-исследовательской работы имеются компьютерный класс и специализированные лаборатории с установленным программным обеспечением (PowerPoint, Microsoft Office версии не позднее 2007, Компас-3D).

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 8).

7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся

В ФГБОУ ВО Вавиловский университет разрабатывает и реализует образовательную программу в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	http://www.sgau.ru/sveden/files/Poryadok_organizacii_i_osuschestvleniya_obrazovatelynoy_deyatelnosti_po_obrazovatelynym_programmam_vysshego_obrazovaniya_programmam_bakalavriata,_programmam_specialiteta,_programmam_magistratury_v_FGBOU_VO_Saratorovskiy_GAU.pdf	Пункт 2.11 стр. 8
--	---	-------------------

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Основной целью реализации воспитательного процесса в вузе выступает обеспечение выпускников социально-культурными компетенциями и установками, включая компетенции организации коллективной работы, межкультурной коммуникации, а также создание условий доступного образования.

Организация воспитательной деятельности в университете ведется в соответствии с:

№ п/п	Наименование нормативно-законодательных документов	Ссылка на источник информационного ресурса
1	Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 26 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями на 14 июля 2022 года)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174
2	Комплексной программой воспитательной работы ФГБОУ ВО Вавиловский университет	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14405727800.pdf
3	Положением о Координационном Совете по воспитательной работе	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14156021810.pdf
4	Положением об организации воспитательной и социальной работы	http://www.sgau.ru/files/pages/10302/14156021811.pdf

В организации воспитательной и внеучебной работы на факультетах непосредственно участвуют декан факультета, заместители декана и кураторы учебных групп. Воспитательная и внеучебная работа ведется в

тесном сотрудничестве с органами студенческого самоуправления - студенческими советами.

В соответствии с поставленными задачами воспитания студентов университета, выделяют основные направления:

- патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное развитие;
- пропаганда здорового образа жизни и развитие студенческого спорта;
- развитие творческих способностей и студенческого самоуправления.

Внеучебная общекультурная работа в университете организована по ряду направлений:

1) По направлению «Патриотическое воспитание» организовываются и проводятся митинги и праздничные массовые мероприятия, посвященные государственным праздникам, памятным датам истории России: дню защитника Отечества; дню Победы; дню космонавтики и т.д. Проводятся открытые лекции, военно-спортивные игры, организованы кинопоказы.

Большую роль в формировании университетских традиций, сохранении истории и культуры вуза играет мемориальный музей-кабинет Н.И. Вавилова и музей истории университета. Студенты чтят память академика Н.И. Вавилова, имя которого носит Университет. Ежегодно проводится олимпиада, посвященная его жизни и научной деятельности.

В Университете действует поисковый отряд «ВЕГА». Ежегодно бойцы отряда совершают экспедиции на места сражений Великой Отечественной войны, участвуют в розыскных мероприятиях и торжественных перезахоронениях солдат.

2) Духовно-нравственное воспитание обучающихся - процесс последовательного расширения и укрепления ценностно-смысловой сферы личности, формирования способности человека сознательно выстраивать и оценивать отношение к себе, другим людям, обществу, государству, миру в целом на основе общепринятых моральных норм и нравственных идеалов, ценностных установок.

По направлению «Духовно-нравственное развитие» значительный вклад в воспитательную работу вносит библиотека университета.

На базе библиотеки регулярно проводятся книжные выставки, обзорные лекции, литературно-музыкальные композиции, способствующие культурному развитию личности обучающегося и профилактике негативных социальных явлений.

В современных педагогических реалиях важными ресурсом воспитания студентов является эффективная деятельность куратора академической группы. Кураторы выступают организаторами посещения студенческими группами театров, музеев, выставок и прочих мероприятий, способствующих духовно-нравственному развитию.

3) По направлению «Пропаганда здорового образа жизни и развитие студенческого спорта» в университете осуществляет свою деятельность

отдел спортивно-массовой работы, который был создан с целью популяризации спорта в университете, создания необходимых условий для тренировочной работы сборных команд университета и успешных выступлений в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях.

Основные направления работы спортивного клуба следующие: армрестлинг, дартс, гандбол, волейбол (муж., жен.), легкая атлетика, минифутбол, лыжные гонки, баскетбол (муж., жен.), плавание, самбо и дзюдо (муж., жен.), настольный теннис, футбол, гиревой спорт, академическая гребля, гребля на байдарках и каноэ, шахматы, греко-римская борьба, вольная борьба, летний полиатлон, пауэрлифтинг, туризм.

Студенты принимают участие во всероссийских спортивно-оздоровительных мероприятиях: «Кросс Наций»; «Лыжня России»; «Олимпийский день бега», городская эстафета «Золотая осень»; «Российский азимут» и др.

В феврале 2015 года студентами-активистами была создана общественная организация студенческий спортивный клуб «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России. Основными участниками данных турниров являются наши студенты. Спортивный студенческий клуб "Вавиловец" проводит соревнования по различным видам спорта в которых студенты ВУЗа могут участвовать и тем самым соревноваться друг с другом, оздоравливаясь и проводя со спортом свое свободное время.

Вавиловский университет на протяжении последних лет зарекомендовал себя как вуз, активно поддерживающий и развивающий спорт среди своих студентов и сотрудников. И каждое соревнование не проходит без поддержки лиги болельщиков Лига болельщиков ФГБОУ ВО Вавиловского университета "Саратовские вебри"- уникальный проект, не имеющий аналогов в других вузах нашей области, созданный и реализованный в начале 2013 года. Это добровольное студенческое сообщество, входящее в состав ССК «Вавиловец»

Университет располагает тремя спортивно-оздоровительными лагерями на берегу р. Волга: «Чардым», «Калининец» и «Дубовая грива» Каждый из них принимает за смену до 100 человек отдыхающих. Лагеря оборудованы столовыми, спортивными площадками, медпунктами. Ежедневно в лагере проводятся культурные программы, включающие в себя танцы, спортивные и развлекательные игры, соревнования, проводятся специальные семинары, направленные на разностороннее развитие студентов, тематические смены.

4) По направлению «Развитие творческих способностей и студенческого самоуправления» реализует свою деятельность отдел культурно-массовой работы. В коллективах отдела культурно-массовой работы и творческих кружках сегодня занимаются свыше 400 студентов Вавиловского университета.

В разные годы отдельные исполнители и коллективы университета принимали участие во всероссийских и международных конкурсах и престижных фестивалях в Москве и Нижнем Новгороде, Казани и Самаре, Ульяновске и Ялте, Кемерове и Перми, Твери и Сочи, Волгограде и Уфе. Практически везде наши студенты становились лауреатами и призёрами конкурсов.

В вузе существует своя лига Клуба весёлых и находчивых. Регулярно проходят игры между общежитиями и факультетами. Команда университета «Сборная Вавиловского университета» неоднократно становилась финалистами областной лиги КВН, лауреатами международного фестиваля КВН в Сочи.

В течение учебного года отдел проводит самые различные мероприятия. Среди них те, которые можно назвать уже традиционными: «Посвящение в студенты», новогодние программы, концерт патриотической песни и др. Популярность завоевали и новые творческие акции – например, конкурсы «Мисс университет» и «Мистер университет».

Направления работы студенческого клуба ФГБОУ ВО Вавиловский университет

№ п/п	Направления работы	Ссылка на сайт о размещенной информации
1	Ансамбль народной песни «Колосок»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/1-ansambl-narodnoi-pesni-kolosok-rukovoditel-irin
2	Ансамбль народного танца «Реванш»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/2-ansambl-narodnogo-tanca-revansh-rukovoditel-sve
3	Ансамбль эстрадного танца «Вариант»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/3-ansambl-estradnogo-tanca-variant-rukovoditel-ma
4	Ансамбль эстрадной песни «Фортэ»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/4-ansambl-estradnoi-pesni-for-te-rukovoditel-marin
5	Театр-студия «Эксперимент»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/5-teatr-studiya-eksperiment-rukovoditel-elena-nam
6	Ансамбль бального танца "Люкс"	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/6-vokalno-instrumentalni-ansambl-rukovoditel-ole
7	Академический хор	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-

		kulturno-massovoi-raboty/7-akademicheskii-xor-rukovoditel-marina-fadeeva
8	Студия эстрадного вокала	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/8-studiya-estradnogo-vokala-rukovoditel-olga-grec
9	Ансамбль современного танца «Dance Mix»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/9-ansambl-sovremennogo-tanca-dance-mix-rukovodite
10	Ансамбль народных инструментов «Звонка»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/10-ansambl-narodnyx-instrumentov-zvonka-rukovodit
11	. Цирковая студия «Планета 13»	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/11-cirkovaya-studiya-planeta-13-rukovoditel-evgen
12	Клуб весёлых и находчивых	http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/12-klub-vesyolyx-i-naxodchivyi-rukovoditel-evgenii

Каждый обучающийся, желающий заниматься творчеством, проявить свои способности в вокальном искусстве и танцах, поэтическом слове и оригинальном жанре, в игре на музыкальных инструментах и театральных постановках, найдёт себе дело по душе в студклубе Вавиловского университета.

В университете успешно функционируют следующие студенческие общественные организации:

1. Объединенный совет обучающихся	http://www.sgau.ru/vneuchebnaya-deyatelnost
2. Первичная профсоюзная студенческая организация	http://www.sgau.ru/studencheskaya-profsouznaya-organizaciya
3. Российский Союз сельской молодежи	http://www.sgau.ru/rossiiskii-souz-selskoi-molodeji
4. Студенческий спортивный клуб «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России.	http://www.sgau.ru/otdel-po-sportivno-massovoi-rabote/ssk-vavilovec
5. Студенческий отряд охраны правопорядка	

Важную роль в общекультурном развитии обучающихся университета отведена Первичной профсоюзной организация обучающихся Вавиловского университета, которая объединяет обучающихся университета для реализации задач, поставленных перед ней. К таким задачам относятся – защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза; обеспечение членов профсоюза правовой и

социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, оказание материальной, консультационной помощи членам профсоюза, осуществление общественного контроля за работой комплекса питания и др.

Особое значение в Вавиловском университете придается развитию студенческого самоуправления, котором важную роль играет Объединенный совет обучающихся. Представители Студсовета есть на каждом факультете, в каждом общежитии и в каждой академической группе.

В университете создана социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Информация о проведении внеучебной работы размещается на сайте университета. Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы групп и заместители деканов знакомят обучающихся с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО Вавиловский университет созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие 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 тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

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

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В ФГБОУ ВО Вавиловский университет созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ОВЗ.

В Вавиловском университете обеспечивается доступность прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий. Имеются в наличии средства информационно-навигационной поддержки, подъемные устройства, дублирование лестниц пандусами, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастные знаки на дверях и лестницах.

В зданиях, предназначенных для реализации программ подготовки студентов с инвалидностью, имеется вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве образовательной организации включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

В аудиториях учебных корпусов университета в случае необходимости оборудуются специальные места для студентов с ограниченными возможностями здоровья, отмеченные специальными знаками.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (https://donstu.ru/sveden/education/inklyuzivnoe-obrazovanie/dostupnaya-sreda-kampusa-dgtu/?clear_cache=Y).

Информация о трудоустройстве расположена на страницах <http://www.sgau.ru/ucheba/trudoustroistvo-vypusknikov>.

Актуальные вакансии для студентов с ограниченными возможностями здоровья и имеющих инвалидность можно посмотреть на сайте trudvsem.ru.

Информация о содействии трудоустройству граждан с инвалидностью, подготовленная по материалам Министерства занятости, труда и миграции Саратовской области.

9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой образовательная организация принимает участие.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования (далее – внутренняя оценка качества) проводится образовательной организацией с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО, государственных требований и действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации соответствующих программ и достижения запланированных показателей. Во внутренней оценке качества участвуют работники образовательной организации, а также представители органов студенческого самоуправления. Внутренняя оценка качества образовательной программы проводилась по следующим критериям:

- оценка удовлетворенности обучающихся процессом и содержанием обучения;
- оценка удовлетворенности представителей предприятий уровнем подготовленности обучающихся;
- оценка удовлетворенности педагогических работников организацией процесса обучения.

В целях совершенствования программы по представленным оценкам два раза в год проводилось анкетирование обучающихся и профессорско-преподавательского состава. Анализ результатов анкетирования показывает, что более 78 % обучающихся ежегодно удовлетворены качеством образовательного процесса, достаточностью материально-технической базы университета. Проводимое анкетирование обучающихся по реализации учебных и производственных практик показало, что более 72 % обучающихся удовлетворены организацией - базой производственной практики. Более половины опрошенных обучающихся при выборе базы производственной практики ориентировались на сферу своей профессиональной деятельности. Представители профильных предприятий и организаций, где проходили производственную практику в более 85% случаев так же были удовлетворены качеством подготовки обучающихся и их профессиональной ориентацией. Отзывы представителей профильных организаций о уровне теоретической подготовке и освоении профессиональных компетенций отражены в характеристиках практикантов. В абсолютном большинстве случаев они оказываются положительными. Педагогические работники, задействованные в реализации образовательной программы, положительно отзываются о качестве подготовки обучающихся, материально-технической базе и библиотечно-информационной системе и ежегодно формируют предложения по улучшению процесса обучения. К

внешней оценке качества образовательной деятельности по программам высшего образования (далее – внешняя оценка качества) относятся: процедура государственной аккредитации, а также процедура профессионально - общественной аккредитации, которая проводится на добровольной основе по решению образовательной организации. Внешняя оценка качества в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ.

Внешняя оценка качества может осуществляться в рамках профессионально- общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.