

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРИНЯТА

решением Ученого совета
ГОУВПО «ДОННТУ»

протокол № 1

от «17» 02 2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



А.Я. Аноприенко

«28»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направление подготовки
05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль)
Геоинформатика

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Донецк, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.4. Перечень сокращений.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО	6
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	10
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	12
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	12
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	13
3.3. Объем и срок обучения по образовательной программе	13
3.4. Форма обучения	13
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	13
4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	13
4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	22
5.1. Структура и объем блоков образовательной программы	22
5.2. Учебный план, включая календарный учебный график	22
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	23
5.4. Рабочие программы практик.....	23
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	23
5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	23
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	23
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....	23
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы	24
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	24
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	25
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, направленность (профиль) «Геоинформатика» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (далее – Университет) с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 900 от 7 августа 2020 года.

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты освоения ОПОП ВО, а также условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО.

1.2. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 900;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 885 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Положение об организации учебного процесса в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», принятое решением Учёного совета ГОУВПО «ДОННТУ» от 27.04.2018 г., № 3 (в действующей редакции);

– Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет», утвержденный приказом ГОУВПО «ДОННТУ» от 15.11.2019 № 1587;

– Профессиональный стандарт «Специалист в области картографии и геоинформатики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2022 г. регистрационный № 68343). Наименование вида и код профессиональной деятельности – Осуществление картографической и геоинформационной деятельности, 10.020;

– Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный №30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной

защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) Наименование вида и код профессиональной деятельности – 06 Связь, информационные и телекоммуникационные технологии, 06.001;

– Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный №34136), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) Наименование вида и код профессиональной деятельности – 06 Связь, информационные и телекоммуникационные технологии, 06.013;

– Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный № 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) Наименование вида и код профессиональной деятельности – 06 Связь, информационные и телекоммуникационные технологии, 06.019;

– Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. № 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2015 г., регистрационный № 39777) Наименование вида и код профессиональной деятельности – 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, 10.001;

– Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. № 921н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2015 г., регистрационный № 40228) Наименование вида и код профессиональной деятельности – 25 Ракетно-космическая промышленность, 25.044.

1.3. Цель и задачи основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, а также развития личностных качеств, позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

В области воспитания общей целью ОПОП ВО является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, толерантности, а также повышение их общей культуры.

В области обучения целями ОПОП ВО являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний; получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, обладать предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

1.4. Перечень сокращений

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

УК – универсальные компетенции.

ОПК – общепрофессиональные компетенции.

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

з.е. – зачетная единица.

ПД – профессиональная деятельность.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований в области географической картографии и геоинформатики);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки информационных ресурсов; информационных технологий; программирования);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере кадастра);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере оказания космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса);

сфера создания картографических произведений и геоинформационных систем на основе сбора, систематизации и обработки пространственной информации об объектах Земли, тематической интерпретации результатов съёмки местности, материалов дистанционного зондирования Земли, статистических данных.

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

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- культурно-просветительский;
- проектно-производственный;
- организационно-управленческий.

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

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, рекреационные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, их связи, взаимодействие и функционирование, изучаемые посредством создания карт и атласов геоси-

стем разных иерархических уровней и их компонентов, цифровых баз и банков данных и геоинформационных систем в целях государственного планирования, регулирования, проектирования, прогнозирования, географической экспертизы всех форм хозяйственной деятельности; программ устойчивого развития, мониторинга, картографического обеспечения федеральных и региональных целевых программ социально-экономического развития; сохранение объектов природного и культурного наследия, туризма, образования и просвещения населения;

– картографические произведения и геоинформационные системы, создаваемые на основе сбора, систематизации и целенаправленной обработки пространственной информации об объектах Земли, других планет и космического пространства, тематической интерпретации результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, данных статистических наблюдений, литературных источников; как модели окружающей действительности.

2.2. Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, направленность (профиль) «Геоинформатика», должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых функций и трудовых функций (таблица 2.1.).

Таблица 2.1 – Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, обобщенных трудовых функций и трудовых функций

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
10 – Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн				
1	10.020	Профессиональный стандарт «Специалист в области картографии и геоинформатики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2022 г. регистрационный № 68343)	А. Производство картографических и геоинформационных работ	А/01.5 Создание и обновление картографической продукции различного вида и назначения
				А/02.5 Создание, ведение и обновление баз пространственных данных, ГИС различного типа и назначения
				А/03.5 Подготовка к изданию в аналоговом формате и публикация в электронном формате картографической и геоинформационной продукции, ведение геопорталов
		В. проектирование, редактирование и контроль качества картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, ГИС, геопорталов	В/01.6 Проектирование картографической продукции (произведений), структур и состава баз пространственных данных, ГИС, геопорталов	
				В/02.6 Редактирование картографической и геоинформационной

				продукции (произведений), баз пространственных данных
				V/03.6 Контроль качества картографической продукции (произведений), ГИС, структур и состава баз пространственных данных
			С. Управление производством картографических и геоинформационных работ	С/01.7 Планирование и организация картографического производства
				С/02.7 Планирование и организация процессов создания и использования ГИС, геопорталов и баз пространственных данных
				С/03.7 Совершенствование производственно-технологического процесса при решении задач в области картографии и геоинформатики
2	10.001	Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. № 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2015 г., регистрационный № 39777)	Д. Управление деятельностью в сфере кадастрового учета	D/03.7 Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости
3	10.018	Профессиональный стандарт «Специалист в области аэрофотогеодезии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 169н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 апреля 2022 г., регистрационный № 68350)	Д. Управление деятельностью в сфере кадастрового учета	D/03.7 Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости
4	10.019	Профессиональный стандарт «Специалист в области аэрофотогеодезии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта	Д. Управление деятельностью в сфере кадастрового учета	D/03.7 Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости

		2022 г. № 169н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 апреля 2022 г., регистрационный № 68350)		
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки информационных ресурсов; информационных технологий; программирования)				
3	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный №30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)	А. Разработка и отладка программного кода	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными
				А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
				А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			Д. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	Д/01.6 Анализ требований к программному обеспечению
				Д/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
				Д/03.6 Проектирование программного обеспечения
4	06.013	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным ресурсам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный №34136), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13	А. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/02.4 Сканирование и обработка графической информации
				А/03.4 Ведение информационных баз данных
			С. Управление (менеджмент) информационными ресурсами	С/02.6 Управление информацией из различных источников

		января 2017 г., регистрационный № 45230)		
5	06.019	Профессиональный стандарт «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный № 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)	D. Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	D/01.6 Описание информационных и математических моделей D/02.6 Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям
25 Ракетно-космическая промышленность				
6	25.044	Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. № 921н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2015 г., регистрационный № 40228)	A. Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня B. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	A/01.6 Выполнение технологических операций по сбору, систематизации и анализу запросов A/02.6 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам A/04.6 Выполнение технологических операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем B/01.7 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем B/02.7 Технологическое обеспечение и коорди-

			нация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноразноуровневых геоинформационных систем
			В/03.7 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по интеграции существующих разноразноуровневых государственных и муниципальных геоинформационных систем с отраслевыми и ведомственными системами
		С. Разработка концепции и стратегии развития инновационной деятельности, наукоемких и прикладных решений в области геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	С/01.7 Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития
			С/02.7 Определение стратегии развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня для повышения эффективности управления и информационного взаимодействия

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
Об – Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки информационных ресурсов;	<i>научно-исследовательский</i>	– сбор, систематизация и целенаправленная обработка пространственной информации на локальном, региональном и глобальном уровнях;

<p>информационных технологий; программирования)</p> <p>10 – Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p> <p>25 – Ракетно-космическая промышленность</p>		<ul style="list-style-type: none"> – тематическая картографическая интерпретация результатов съемок местности, материалов дистанционного зондирования Земли, геодезических и спутниковых измерений, статистических данных и других источников; – создание баз и банков цифровой топографической и тематической информации; – создание топографических, тематических карт природы, населения, хозяйства и экологического состояния с различной степенью обобщения материала, включая синтетические, оценочные и прогнозные карты, серий карт и атласов геосистем разных иерархических уровней и их компонентов; – исследование свойств географических карт, как моделей окружающей действительности, и их использование в научной, учебной, производственной, административно-хозяйственной, оборонной деятельности; – использование и развитие геоинформационных технологий и геоинформационных систем (далее - ГИС), средств телекоммуникации, систем спутникового позиционирования, внедрение новых компьютерных технологий в научные исследования и хозяйственную практику; – формирование картографического и геоинформационного обеспечения научно-исследовательских проектов; – использование картографических и геоинформационных методов при исследовании геосистем;
---	--	---

	<i>проектно-производственный</i>	<ul style="list-style-type: none"> – проведение съемок, организация и выполнение полевых картографо-геодезических работ и обработка их данных; – проектирование, составление, оформление, редактирование карт, атласов и другой картографической продукции; – практическая организация и контроль картографического и геоинформационного производства; – создание баз и банков данных цифровой геоинформации разного тематического и иерархического уровня; – проектирование географических информационных систем разного территориального масштаба, тематического содержания и целевого назначения; – обработка аэрокосмической и другой дистанционной информации разного вида и масштаба с целью картографирования и ведения проектных и производственных работ; – создание ортофотокарт, цифровых моделей рельефа, местности и ситуаций, схем дешифрирования; – использование новейших телекоммуникационных технологий для целей топографического и тематического картографирования;
	<i>организационно-управленческий</i>	<ul style="list-style-type: none"> – руководство деятельностью картографического и(или) геоинформационного сектора, рабочей группы; – организация и ведение картографических и геоинформационных работ
	<i>культурно-просветительский</i>	<ul style="list-style-type: none"> – использование картографических, геоинформационных и аэрокосмических материалов для решения проектно-производственных, оборонных, культурно-образовательных задач, в том числе с использованием методов математического моделирования и компьютерных технологий

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Направленность (профиль) «Геоинформатика» образовательной программы в рамках направления подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика

Специфика направления подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика определяет направленность (профиль) образовательной программы «Геоинформатика».

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

3.3. По итогам освоения образовательной программы выпускникам присваивается квалификация «бакалавр» согласно приказу Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

3.4. Объем и срок обучения по образовательной программе

Объем образовательной программы составляет 240 з.е. в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок обучения по образовательной программе составляет 4 года для очной формы обучения и 5 лет – для заочной.

3.5. Форма обучения

Форма обучения: очная, заочная.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, личные качества, трудовые навыки (умения) в соответствии с задачами профессиональной деятельности и требованиями к квалификации.

Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО:

– ОПК и УК установлены в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему/ей направлению подготовки;

– ПК – определены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников по соответствующему направлению подготовки, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

В ОПОП ВО установлены индикаторы достижения компетенций: универсальных, общепрофессиональных и профессиональных.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции (таблица 4.1.).

Таблица 4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Выбирает ресурсы для поиска информации, необходимой для решения поставленной задачи. УК-1.3 Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, предлагает решение поставленной задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Участвует в разработке проекта, определении его конечной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2 Решает поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач. УК-2.3 Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта сроки, стоимость, содержание.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Выстраивает социальный диалог с учетом основных закономерностей межличностного взаимодействия. УК-3.2 Предвидит и умеет предупредить конфликты в процессе социального взаимодействия. УК-3.3 Владеет техниками установления межличностных и профессиональных контактов, реализовывает принципы работы в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Владеет системой норм русского литературного языка и нормами иностранного (-ых) языка (-ов); способен логически и грамматически верно строить устную и письменную речь. УК-4.2 Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами. УК-4.3 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.
Межкультурное	УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1 Демонстрирует толерантное вос-

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
взаимодействие	межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>принятие социальных, религиозных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>УК-5.2 Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.3 Использует философские знания для формирования мировоззренческой позиции, предполагающей принятие нравственных обязательств по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем для успешного выполнения порученной работы и саморазвития.</p> <p>УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.3 Проявляет интерес к саморазвитию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков, на основе представлений о непрерывности образования в течение всей жизни.</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Анализирует и критически осмысляет влияние образа жизни на показатели здоровья и физическую подготовленность человека, в том числе собственных.</p> <p>УК-7.2 Свободно ориентируется в нормах здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологиях, методах и средствах поддержания уровня физической подготовленности.</p> <p>УК-7.3 Адекватно выбирает методы и средства физической культуры и спорта для поддержания собственного уровня физической подготовленности, восстановления работоспособности в условиях повышенного нервного напряжения, для коррекции собственного здоровья.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	<p>УК-8.1 Соблюдает основные требования информационной безопасности.</p> <p>УК-8.2 Свободно ориентируется в выборе правил поведения при возникновении</p>

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	чрезвычайной ситуации природного, техногенного или социального происхождения. УК-8.3 Способен оказать первую помощь пострадавшему.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами с учетом базовых дефектологических знаний. УК-9.3 Осуществляет профессиональное взаимодействие с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач. УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. УК-10.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-11.2 Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-11.3 Владеет (имеет опыт): навыков работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

4.3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ФГОС ВО и программа бакалавриата устанавливают следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 4.2.).

Таблица 4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук и наук о Земле в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2 Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности.</p> <p>ОПК-1.3 Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях территориальной организации общества, развития и взаимодействия производственных и социальных территориальных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-1.4 Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития природных и природно-антропогенных систем для решения профессиональных задач.</p>
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	<p>ОПК-2.1 Владеет базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных технологий.</p> <p>ОПК-2.2 Применяет методы составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт.</p> <p>ОПК-2.3 Умеет использовать современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков.</p>
	ОПК-3. Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	<p>ОПК-3.1 Использует знание базовых методов отраслевых и комплексных географических исследований.</p> <p>ОПК-3.2 Применяет картографические материалы, космические и аэрофото-снимки при проведении исследований и работ географической направленности.</p> <p>ОПК-3.3 Применяет методы полевых исследований для сбора географической информации и данных.</p>

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-4.1 Использует знания информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области географических исследований. ОПК-4.2 Выбирает способы обработки данных и программные средства, для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-4.3 Применяет современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. ОПК-4.4 Использует знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации географических данных.
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Использует знания методологии и технологии компьютерного программного обеспечения, проектирования и использования баз данных ОПК-5.2 Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода ОПК-5.3 Владеет методами и технологиями разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации

4.4. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции (таблица 4.3.).

Таблица 4.3 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственная			
проектно-производственная	ПК-1. Способен осуществлять поиск, сбор, анализ, обработку и интеграцию данных из картографических, геодезических, аэро-	ПК-1.1 Применяет современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных	ПС 10.020, ПС 25.044, анализ опыта

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
	космических, статистических и других источников для решения профессиональных задач	ПК-1.2 Использует стандартное программное обеспечение и ГИС-технологии для сбора и хранения географической информации о состоянии пространственных объектов	ПС 10.020, ПС 25.044, анализ опыта
проектно-производственная	ПК-2. Способен использовать инфраструктуру пространственных данных, геопорталы, базы и банки данных и управлять информационными ресурсами с применением коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Использует знания информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в области географических исследований.	ПС 06.019 ПС 10.020 анализ опыта
		ПК-2.2 Применяет методы анализа технологического и программного обеспечения картографического и геоинформационного производства	
проектно-производственная	ПК-3. Способен работать с геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	ПК3-1. Владеет традиционными и спутниковыми методами и технологиями создания опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей	ПС 10.019 ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта
		ПК-3.2. Владеет навыками производства полевых топографо-геодезических работ для обеспечения картографирования территории	
		ПК-3.3. Владеет навыками получения и обработки снимков, средствами глобального позиционирования	
проектно-производственная	ПК-4. Способен обрабатывать, интерпретировать и применять материалы дистанционного зондирования для целей общегеографического и тематического картографирования и гео моделирования	ПК-4.1. Владеет методами фотограмметрической обработки материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных	ПС 10.018 ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта
		ПК-4.2 Использует знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации географических данных	

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
проектно-производственная	ПК-5. Способен составлять общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений различного типа и назначения, в том числе применять картографические классификаторы информации, системы условных знаков	ПК-5.1 Умеет использовать современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	ПС 10.020 анализ опыта
проектно-производственная	ПК-6. Способен выполнять проектирование и редактирование на всех этапах создания общегеографических и тематических карт, атласов и других видов картографических	ПК-6.1 Знает основные технологические процессы создания и проектирования аналоговых и цифровых карт, ГИС и баз пространственных данных, геопорталов, подготовки цифровых карт к публикации и изданию	ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта
проектно-производственная	ПК-7. Способен проектировать и создавать геоинформационные системы, базы и банки пространственных данных, инфраструктуры пространственных данных	<p>ПК-7.1 Обладает знаниями в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации географических данных</p> <p>ПК-7.2. Умеет создавать и вести ГИС различного назначения и территориального охвата</p> <p>ПК-7.3. Умеет создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования</p> <p>ПК-7.4 Поддерживает и развивает базы данных и кадастры в области территориального планирования и управления</p>	ПС 10.001 ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта
проектно-производственная	ПК-8. Способен выполнять оформление (дизайн) аналоговой и цифровой картографической продукции с использованием компьютерных технологий, в том числе САПР и ГИС-технологий	<p>ПК-8.1 Знает основы картографического дизайна</p> <p>ПК-8.2. Умеет работать в графических редакторах и настольных издательских системах, применяемых при подготовке к изданию и публикации картографической и геоинформационной продукции</p>	ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
проектно-производственная	ПК-9. Способен применять методы издания и методы публикации на электронных носителях общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в аналоговой и цифровой формах, вести геоportалы	ПК-9.1 Применяет методы составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах	ПС 10.020 ПС 25.044 анализ опыта
		ПК-9.2. Использует технологии и программные средства инфраструктуры пространственных данных для публикации картографических материалов на геоportалах и в процессе ведения геоportалов	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая			
организационно-управленческая	ПК-10. Способен использовать алгоритмы, методы и технологии пространственного анализа и геоинформационных систем и другого специализированного программного обеспечения для принятия организационных, проектных и управленческих решений	ПК-10.1. Обладает знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях	ПС 10.001 ПС 10.020 ПС 06.001 ПС 06.019 анализ опыта
		ПК-10.2 Применяет методы пространственного анализа в геоинформационных системах.	
		ПК-10.3 Выбирает способы обработки данных и программные средства, для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	
		ПК-10.4 Поддерживает и развивает базы данных и кадастры в области территориального планирования и управления	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательские			
научно-исследовательская	ПК-11. Способен применять картографический метод исследования и способы использования картографических произведений в различных сферах научной и практической деятельности, оценивать надежность и эффективность получаемых результатов	ПК-11.1. Знает основы картографии, систем и методов картографического исследования и моделирования.	ПС 10.001 ПС 10.020 ПС 06.013 анализ опыта
		ПК-11.2 Владеет базовыми знаниями в области информатики, геоинформатики и современных геоинформационных технологий	
		ПК-11.3 Применяет полученные знания и картографические методы познания в своей научно-	ПС 10.020 ПС 10.001 ПС 06.013

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
		исследовательской деятельности, делает правильные обобщения и выводы, разрабатывает практические рекомендации	анализ опыта
Тип задач профессиональной деятельности: культурно-просветительская			
культурно-просветительская	ПК-12. Способен использовать теоретические знания и практические навыки для педагогической деятельности в образовательных организациях	ПК-12.1 Имеет полное и систематизированное представление о теоретических и практических основах исследовательской деятельности, основных исследовательских методах; их сущности и общем содержании	анализ опыта
		ПК-12.2 Умеет анализировать современные научные достижения в области педагогики и образования	анализ опыта
		ПК-12.3 Владеет опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования и способен использовать современные исследовательские методы для решения профессиональных задач	анализ опыта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем блоков образовательной программы

Структура образовательной программы бакалавриата включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1 – Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью ОПОП ВО и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующим ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы в области образования.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей), а также аннотации к ним являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя оценочные средства.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4. Рабочие программы практик

Образовательной программой предусматриваются два вида практик: учебные и производственные.

В соответствии с этим устанавливаются следующие типы практик:

- учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I;
- учебная практика: по программированию в геоинформационных системах;
- учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- производственная практика: технологическая по геоинформационным системам;
- производственная практика: преддипломная.

Программы практик являются составной частью ОПОП ВО и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также оценочные средства.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);
- оценочные средства.

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью ОПОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

Университет располагает на праве собственности и законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием)

для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется, при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-

методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

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

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы Университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Бакалавр» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, приказ от 7 августа 2020 г. № 900, рабочей группой в составе:

ДОННТУ, доцент кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Е.А.Гермонова

ДОННТУ, доцент кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

И.В. Мотылев

ДОННТУ, доцент кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

А.Г. Петрушин

совместно с представителями работодателей:

Председатель Государственного Комитета по земельным ресурсам ДНР

Н.В.Сигитова

Управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Донецкой Народной Республике
Начальник отдела геодезии и картографии

Ю.В. Бзенко

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство» 07.02.2023 г., протокол № 7, одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика 07.02.2023 г., протокол № 7, и принята Ученым советом Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» 17.02.2023 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОП ВО
ДОННТУ, доцент кафедры «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

Д.Ю. Гавриленко

И.о. заведующего выпускающей кафедрой «Геоинформатика, геодезии и землеустройство»

А.П. Серых

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика

А.П. Серых

Декан факультета недропользования и наук о Земле

И.В. Филатова

Начальник отдела учебно-методической работы

О.В. Фёдоров

Первый проректор

А.А. Каракозов

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

(подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

(подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

(подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обновлена для 20__ года приема.

Протокол заседания Ученого совета Университета от «__» _____ 20__ г. № _____

Руководитель ОПОП ВО

(место работы, занимаемая должность) _____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой «Геоинформатика, геодезия и землеустройство»

(подпись) _____ (инициалы, фамилия)