

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Образовательная программа  
высшего образования - программа бакалавриата  
по направлению подготовки  
21.03.02 Землеустройство и кадастры,  
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
- программа бакалавриата

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль): Кадастр недвижимости  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Очная  
Идентификационный номер: 479099-2025

Образовательная программа  
высшего образования в виде электронного документа  
выгружена из единой корпоративной информационной  
системы управления университетом и соответствует  
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 72156  
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович  
Дата: 23.05.2025

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, профессор,

Д.Н.

И.Н. Розенберг

Старший преподаватель

А.В. Арестов

Представитель профильной организации (предприятия):

Генеральный директор АНО «Независимые исследования и судебная экспертиза»

А.С. Шеин

Согласовано:

и.о. директора института ИПСС

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова

## 1. Общая характеристика образовательной программы.

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа высшего образования — программа бакалавриата, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры с направленностью (профилем) «Кадастр недвижимости» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 17.02.2021, протокол № 8 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 10.03.2021 № 150/а (далее — образовательный стандарт).

### 1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

### 1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

### 1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на

государственном языке Российской Федерации.

### 1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профес- сионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
08.036	Специалист по работе с инвестиционными проектами	497н	23.09.2024	79885	24.10.2024
10.001	Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	718н	12.10.2021	65841	16.11.2021
10.002	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	746н	21.10.2021	65946	23.11.2021
10.004	Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	698н	11.10.2021	65775	12.11.2021
10.009	Землеустроитель	434н	29.06.2021	64367	23.07.2021
10.012	Специалист по определению кадастровой стоимости	562н	02.09.2020	60004	24.09.2020
25.017	Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования земли	73н	12.02.2018	50767	13.04.2018

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

**08 - "Финансы и экономика" в сферах:**

определения стоимости недвижимого имущества I категории сложности

**10 - "Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн"**  
в сферах:

ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета

подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров

проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой деятельности

сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации

**25 - "Ракетно-космическая промышленность" в сферах:**

фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса

выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре

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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский, проектный

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	ко д	наименование	Уровень квалификации	наименование	код

			и		
08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами	A	Подготовка инвестиционного проекта	6	Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта	A/02. 6
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	C	Осуществление ведения реестра границ	6	Обработка документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в ЕГРН	C/01. 6
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	B	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	6	Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС)	B/04. 6
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для	B	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-	6	Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной	B/01. 6

градостроительной деятельности		геодезических изысканий в градостроительной деятельности		деятельности и разработка программы их выполнения	
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	B	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	6	Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности	B/02. 6
10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	B	Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	6	Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования	B/03. 6
10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	A	Проверка документов, представленных для проведения экспертизы, и регистрация заключений экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий	6	Проверка документов, представленных для проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, и подготовка соответствующих уведомлений	A/01. 6
10.009 Землеустроитель	B	Разработка землеустроительной документации	6	Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства	B/01. 6
10.009 Землеустроитель	B	Разработка землеустроительной документации	6	Проведение природно-сельскохозяйственного	B/02. 6

				о районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства	
10.009 Землестроитель	B	Разработка землеустроительной документации	6	Разработка проектной землеустроительной документации	B/04. 6
10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости	C	Анализ рынка недвижимости, проведение оценочного зонирования	6	Проведение оценочного зонирования с определением состава ценообразующих факторов	C/02. 6
10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости	D	Разработка картографических материалов для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	6	Отображение данных на цифровых тематических картах (схемах)	D/02. 6
25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования земли	A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	6	Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки	A/03. 6

## 1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

### 1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

**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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

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

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

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

### 1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

**ОПК-1** - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

**ОПК-2** - Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

**ОПК-3** - Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров

**ОПК-4** - Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

**ОПК-5** - Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров

**ОПК-6** - Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ

**ОПК-7** - Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

**ОПК-8** - Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ

**ОПК-9** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

### 1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
<b>ПК-1</b> - Способность проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта	10.009 Землестроитель.
<b>ПК-2</b> - Способность проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав; 10.009 Землестроитель.
<b>ПК-3</b> - Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования земли.
<b>ПК-4</b> - Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности.
<b>ПК-5</b> - Способен выполнять технологические операции по работе, обновлению и предоставлению информации, в том числе в цифровом виде, из геоинформационных систем и их картографических подсистем	10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

<b>ПК-6</b> - Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости.
<b>ПК-7</b> - Способен использовать знания для управления земельными ресурсами и недвижимостью	08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами; 10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

#### 1.6.4. Справочник компетенций.

##### Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	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
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.4.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
4.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
5.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
7.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест
9.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
10.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
11.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.17	Материаловедение
12.4.	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование
12.5.	Б1.21	Основы метрологии, стандартизации и сертификации
12.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
13.1.	Б1.20	Почловедение с основами геологии и гидрологии
13.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров
14.1.	Б1.16	Здания и сооружения
14.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
15.1.	Б1.14	Геодезия
15.2.	Б1.18	Математическая обработка результатов наблюдений
15.3.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)
15.4.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
15.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
16.1.	Б1.15	Основы землеустройства
16.2.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
16.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
17.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
17.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
18.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
18.2.	Б1.16	Здания и сооружения
18.3.	Б1.24	Инженерное обустройство территорий
18.4.	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений
18.5.	Б1.39	Судебная экспертиза
18.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ
19.1.	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ
19.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии
20.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-1	Способность проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта
21.1.	Б1.15	Основы землеустройства
21.2.	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест
21.3.	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)
21.4.	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)
21.5.	Б2.ДВ.02.01(У)	Эксплуатационная практика (обмерная)
21.6.	Б2.ДВ.02.02(У)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
21.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-2	Способность проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах
22.1.	Б1.10	Проектная деятельность

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
22.2.	Б1.14	Геодезия
22.3.	Б1.34	Высшая геодезия
22.4.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа
22.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-3	Способен использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости
23.1.	Б1.31	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
23.2.	Б1.36	Техническая инвентаризация объектов недвижимости
23.3.	Б1.37	Кадастр недвижимости и мониторинг земель
23.4.	Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика
23.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-4	Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ
24.1.	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ
24.2.	Б1.30	Программные и технические средства для кадастра
24.3.	Б1.33	Геодезические работы при ведении кадастра
24.4.	Б1.40	Автоматизация топографо-геодезических работ
24.5.	Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика
24.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-5	Способен выполнять технологические операции по работе, обновлению и предоставлению информации, в том числе в цифровом виде, из геоинформационных систем и их картографических подсистем
25.1.	Б1.22	Базы данных
25.2.	Б1.32	Картография
25.3.	Б1.35	Географические информационные системы
25.4.	Б1.ДВ.01.01	Государственная регистрация, учет и оценка земель
25.5.	Б1.ДВ.01.02	Системы хранения и защиты кадастровой информации
25.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-6	Способен использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости
26.1.	Б1.25	Техническая экспертиза объектов недвижимости
26.2.	Б1.26	Основы кадастра недвижимости
26.3.	Б1.38	Оценка объектов недвижимости
26.4.	Б1.39	Судебная экспертиза

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции/ Код дисциплины</b>	<b>Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
26.5.	Б1.ДВ.02.01	Проектно-сметное дело
26.6.	Б1.ДВ.02.02	Экономика недвижимости
26.7.	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая (производственная) практика
26.8.	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая (отраслевая) практика
26.9.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-7	Способен использовать знания для управления земельными ресурсами и недвижимостью
27.1.	Б1.27	Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости
27.2.	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений
27.3.	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая (производственная) практика
27.4.	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая (отраслевая) практика
27.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
3	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
4	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
6	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
7	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
8	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
9	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
10	Б1.10	Проектная деятельность	ПК-2
11	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
12	Б1.12	Физика	ОПК-1
13	Б1.13	Инженерная компьютерная графика и цифровые технологии	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9

<b>№ п/п</b>	<b>Индекс</b>	<b>Наименование</b>	<b>Коды компетенций</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
14	Б1.14	Геодезия	ОПК-4, ПК-2
15	Б1.15	Основы землеустройства	ОПК-5, ПК-1
16	Б1.16	Здания и сооружения	ОПК-3, ОПК-7
17	Б1.17	Материаловедение	ОПК-1
18	Б1.18	Математическая обработка результатов наблюдений	ОПК-4
19	Б1.19	Экономико-математические методы и моделирование	УК-10, ОПК-1
20	Б1.20	Почловедение с основами геологии и гидрологии	ОПК-2
21	Б1.21	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	ОПК-1
22	Б1.22	Базы данных	ПК-5
23	Б1.23	Основы градостроительства и планировка населенных мест	УК-9, ПК-1
24	Б1.24	Инженерное обустройство территорий	ОПК-7
25	Б1.25	Техническая экспертиза объектов недвижимости	ПК-6
26	Б1.26	Основы кадастра недвижимости	ПК-6
27	Б1.27	Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости	ПК-7
28	Б1.28	Современные технологии производства геодезических работ	ОПК-8, ПК-4
29	Б1.29	Правовое обеспечение земельно-имущественных отношений	ОПК-7, ПК-7
30	Б1.30	Программные и технические средства для кадастра	ПК-4
31	Б1.31	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	ПК-3
32	Б1.32	Картография	ПК-5
33	Б1.33	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-4
34	Б1.34	Высшая геодезия	ПК-2
35	Б1.35	Географические информационные системы	ПК-5
36	Б1.36	Техническая инвентаризация объектов недвижимости	ПК-3
37	Б1.37	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
38	Б1.38	Оценка объектов недвижимости	ПК-6
39	Б1.39	Судебная экспертиза	ОПК-7, ПК-6
40	Б1.40	Автоматизация топографо-геодезических работ	ПК-4
41	Б1.ДВ.01.01	Государственная регистрация, учет и оценка земель	ПК-5
42	Б1.ДВ.01.02	Системы хранения и защиты кадастровой информации	ПК-5
43	Б1.ДВ.02.01	Проектно-сметное дело	ПК-6
44	Б1.ДВ.02.02	Экономика недвижимости	ПК-6
45	Б2.01(У)	Проектно-технологическая практика	ПК-3, ПК-4
46	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5, ПК-2
47	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика (Геодезическая)	ОПК-4, ПК-1
48	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	ОПК-4, ПК-1
49	Б2.ДВ.02.01(У)	Эксплуатационная практика (обмерная)	ПК-1
50	Б2.ДВ.02.02(У)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	ПК-1
51	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая (производственная) практика	ПК-6, ПК-7
52	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая (отраслевая) практика	ПК-6, ПК-7
53	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
54	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
55	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2

## 1.7. Условия реализации образовательной программы.

### 1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности или ином 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 Университета (далее – ЭИОС Университета) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования ЭИОС Университета могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций. ЭИОС Университета обеспечивает: - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики; - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы; - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование ЭИОС Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета соответствует законодательству Российской Федерации. При реализации образовательной программы в сетевой форме требования к ее реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы в сетевой форме.

#### 1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с

возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Университета. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости). При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости). Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом 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).

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

## 2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

## 3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

## 4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

## 7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательной процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работе обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

## 8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

## 9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.

10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания (приложение) определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы (приложение) конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся Университетом и в которых обучающиеся принимают участие.