



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

(ФГБОУ ВО «ДОННАСА»)



Утверждаю:  
Ректор ФГБОУ ВО «ДОННАСА»

Н.М. Зайченко

2024г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки:

**21.04.02 «Землеустройство и кадастры»**

**Программа:**

**«ГОРОДСКОЙ КАДАСТР»**

**Области профессиональной деятельности:**

01 Образование и наука.

08 Финансы и экономика.

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

25 Ракетно-космическая промышленность.

**Квалификация, присваиваемая выпускнику:** магистр

**Нормативный срок обучения:** очно – 2 года; заочно – 2 года и 3 месяца.

**Форма обучения:** очная; заочная.

**Год начала подготовки:** 2024

**Утверждено решением Учёного совета  
ФГБОУ ВО «ДОННАСА»**

**"26" февраля 2024г., протокол № 7**

Макеевка 2024 г.

## Лист согласования

Первый проректор

(подпись)

В.Г. Севка

Декан архитектурного  
факультета

(подпись)

Х.А. Бенаи

Директор управления  
образовательной политики

(подпись)

Д.В. Попов

Заведующий кафедрой ЗиК

(подпись)

Н.В. Шолух

Руководитель программы

(подпись)

Н.В. Шолух

Представители  
работодателей:

Генеральный директор  
ООО «РУСГЕОКОМ»  
(место работы, должность)

(подпись)

С.Н. Кузьмин  
(ф.и.о.)

Генеральный директор  
ООО «ЦПИ»  
(место работы, должность)

(подпись)

Н.Н. Борисевич  
(ф.и.о.)



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....                                                                                                     | 5  |
| 1.1. Назначение образовательной программы.....                                                                                     | 5  |
| 1.2. Нормативные документы .....                                                                                                   | 6  |
| 1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы .....                                                                | 6  |
| 1.4. Объем и структура образовательной программы .....                                                                             | 7  |
| Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ВЫПУСКНИКОВ.....                                                         | 7  |
| 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....                                                                 | 7  |
| 2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....                                                                    | 8  |
| 2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников:.....                                                                        | 8  |
| 2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области<br>знания) .....                                               | 10 |
| 2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций<br>10                                                        |    |
| Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ.....                                                        | 22 |
| 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения .....                                                     | 22 |
| 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения .....                                              | 25 |
| 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения .....                                                  | 28 |
| Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И<br>РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                   | 35 |
| 4.1. Календарный учебный график .....                                                                                              | 35 |
| 4.2. Учебный план направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и<br>кадастры» (программа подготовки «Городской кадастр») ..... | 36 |
| 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....                                                                           | 36 |
| 4.4. Программы учебной и производственной практик.....                                                                             | 36 |
| Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                     | 37 |
| 5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом<br>для реализации образовательной программы.....               | 37 |
| 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной<br>программы .....                                           | 38 |
| 5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы .                                                               | 39 |
| 5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными                                                                            |    |

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| возможностями здоровья).....                                                                                                                     | 39        |
| 5.5. Дистанционные образовательные технологии.....                                                                                               | 40        |
| <b>Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА<br/>ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>                           | <b>40</b> |
| 6.1. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной<br>деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры..... | 40        |
| 6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям).....                                                                            | 41        |
| 6.3. Оценочные и методические средства по практике.....                                                                                          | 42        |
| 6.4. Оценочные и методические материалы для проведения государственной<br>итоговой аттестации обучающихся.....                                   | 42        |
| Лист регистрации изменений.....                                                                                                                  |           |

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ООП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 945).

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающей кафедрой (или по её требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесённых изменений и дополнений в установленном порядке) данную ООП ВО (в части состава дисциплин (модулей) учебного плана и/или содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учётом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов, решений учёного совета и ректората Академии.

Цель ООП ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») - создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Социальная значимость (миссия) ООП ВО – развитие у студентов личностных качеств; формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по образовательной программе магистратуры направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладающих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ФГБОУ ВО «ДОННАСА» и с учётом потребностей рынка труда; укрепление нравственности, развитие творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

## **1.2. Нормативные документы**

— Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

— Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

— Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

— Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

— Приказ Минобрнауки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 945);

— Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.03.2023 г. №340;

— Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

## **1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы**

Обучение по образовательной программе магистратуры направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») осуществляется в очной и заочной форме.

Срок освоения образовательной программы:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ООП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на 6 месяцев.

#### 1.4. Объем и структура образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачётных единиц (з.е) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану. При ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Структура образовательной программы магистратуры направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»):

| Структура программы магистратуры |                                     | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 54                                     |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 42                                     |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | не менее 9                                      |
| Объем программы магистратуры     |                                     | 120                                             |

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») может меняться в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ДОННАСА», но с соблюдением требований к результатам освоения программы, установленными государственными образовательными стандартами.

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1.Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Данная программа высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») ориентирована на профессиональную деятельность в сфере землеустройства, кадастров и объектов недвижимости.

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

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований);

08 Финансы и экономика (в сферах: определения стоимости недвижимого имущества; определения кадастровой стоимости земельных участков и

*объектов недвижимости; экспертизы результатов закупок, соблюдения условий контракта, проверки качества представленных работ и услуг);*

*10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: управления деятельностью при кадастровом учете; регулирования планирования и организации деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям для землеустройства и кадастра; регулирования, организации и планирования инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; разработки градостроительной документации для объектов недвижимости и земельных участков, проведения изысканий и исследований при планировании и проектировании обустройства территорий);*

*25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса для создания тематических информационных продуктов; обеспечения актуальной и достоверной информацией социально-экономического, экологического, географического характера и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли; обеспечения и координации выполнения комплекса операций по использованию геоинформационных систем и технологий для государственного и муниципального уровня при осуществлении документооборота в землеустроительной и кадастровой деятельности);*

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.

## **2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

- **научно-исследовательский–основной;**
- технологический;
- **организационно-управленческий–основной;**
- педагогический;
- проектный.

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников:**

– **научно-исследовательский–основной:** проводить прикладные научные исследования по проблемам землеустроительной отрасли, оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в землеустройстве и кадастре; инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий в землеустройстве и кадастре; разрабатывать и обосновывать технические, технологические, технико-экономические, социально-психологические и другие необходимые показатели, характеризующие технологические процессы, объекты, системы, проекты, организации в землеустройстве и кадастре; разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе приборов

и оборудования в области землеустройства и кадастра, контроля и регулирования осуществления земельно-кадастровых работ; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов, использования приборов и оборудования при производстве землеустроительных и кадастровых работ; совершенствовать и разрабатывать новые методики экспериментальных исследований процессов в землеустройстве и кадастре; проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач; выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в землеустройстве и кадастре; разрабатывать проекты рационального и эффективного использования земель с учетом зеленых навыков;

– **технологический:** анализировать и обобщать опыт разработки новых технологических процессов, приборов и оборудования в землеустроительной отрасли; осуществлять регламентированные и внедрять новые технологические процессы в землеустройстве и кадастре, фиксировать и анализировать результаты этих процессов; применять новые и совершенствовать существующие методы выполнения землеустроительных и кадастровых работ; проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов землеустройства и кадастров; оценивать инновационные риски при внедрении новых методик, технологий, приборов и оборудования, систем;

– **организационно-управленческий– основной:** внедрять научный подход к выбору и принятию управленческих решений; организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ; осуществлять поиск оптимальных решений при создании методик, технологий в землеустроительных и кадастровых структурах с учетом требований оценки качества, стоимости, а также сроков исполнения и рационального использования земель и объектов недвижимости; разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять координацию работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до внедрения в производство; осуществлять организацию подготовки заявок на изобретения, промышленные образцы; осуществлять организацию повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности; осуществлять организацию подготовки отзывов и заключений на проекты стандартов, нормативов и изобретения; проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных проектов, технологических процессов и систем;

– **педагогический:** осуществлять контактную работу со студентами бакалавриата (проводить практические и лабораторные занятия) под

руководством научного руководителя; разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя в сфере своей профессиональной деятельности;

– **проектный:** совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий; совершенствовать технологию сбора, обработки и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации землеустроительной и кадастровой документации, контроль и регулирование процесса землеустройства и кадастра; совершенствовать с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию процессов землеустроительного проектирования; осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и показателей технологического уровня объекта землепользования; составлять описания принципов проектируемых объектов землеустройства с обоснованием принятых организационных решений; разрабатывать в соответствии с установленными требованиями проектные, технологические и рабочие документы; проводить технические расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов, технологических процессов; разрабатывать проектные решения по управлению качеством в землеустроительном и кадастровом производстве.

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)**

*Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.*

#### **2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций**

Основная профессиональная образовательная программа сопряжена с такими профессиональными стандартами:

*01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых.*

*08.025 Специалист в оценочной деятельности.*

*10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав*

*10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности.*

*10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.*

*10.009 Землеустроитель.*

*25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли*

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа подготовки «Городской кадастр») относят:

### ***01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых:***

1. Частично обобщенная трудовая функция С.6: «Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ»:

1.1. Трудовая функция С/03.6: «Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности».

### ***08.025 Специалист в оценочной деятельности.***

1. Частично обобщенная трудовая функция С.7: «*Определение стоимостей уникального и представленного в единичных образцах движимого имущества, подлежащих государственной регистрации воздушных и морских судов, судов внутреннего плавания, космических объектов, извлеченных (добытых из недр) полезных ископаемых и сырья, культурных ценностей (относящихся к движимому имуществу), работ и услуг, связанных с ними, месторождений полезных ископаемых, участков недр и прав, связанных с ними, особо охраняемых территорий и объектов, памятников архитектуры и объектов культурного наследия (относящихся к недвижимому имуществу), работ, услуг и прав, связанных с ними, добывающих отраслей, многопрофильных холдингов (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы организации или их части как обособленное имущество действующего бизнеса), за исключением кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса), нематериальных активов и интеллектуальной собственности*»:

1.1. Трудовая функция С/02.7: «*Определение стоимостей месторождений полезных ископаемых, участков недр и прав, связанных с ними, особо охраняемых территорий и объектов, памятников архитектуры и объектов культурного наследия (относящихся к недвижимому имуществу), работ, услуг и прав, связанных с ними*».

1.2. Трудовая функция С/03.7: «*Определение стоимостей организаций добывающих отраслей, многопрофильных холдингов (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы организации или их части как обособленное имущество действующего бизнеса), за исключением кредитных и некредитных финансовых организаций, транснациональных организаций (включая акции, доли в уставном (складочном) капитале, имущественные комплексы или их части как обособленное имущество действующего бизнеса)*».

**10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав:**

1. Обобщенная трудовая функция Е.7: «*Осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*»:

1.1. Трудовая функция Е/01.7: «*Предварительная проверка документов, представленных для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*».

1.2. Трудовая функция Е/02.7: «*Правовая экспертиза документов, представленных для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*».

1.3. Трудовая функция Е/03.7: «*Внесение сведений в ЕГРН*».

1.4. Трудовая функция Е/04.7: «*Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН*».

2. Обобщенная трудовая функция F.7: «*Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*»:

2.1. Трудовая функция F/01.7: «*Планирование и организация работ по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*».

2.2. Трудовая функция F/02.7: «*Обеспечение деятельности структурного подразделения в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости*».

**10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «*Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности*»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «*Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности*».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «*Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности*».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «*Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности*».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности».

**10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий:**

1. Обобщенная трудовая функция В.7: «Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам»:

1.1. Трудовая функция В/01.7: «Проведение экспертизы результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства».

1.2. Трудовая функция В/02.7: «Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы результатов инженерных изысканий».

2. Обобщенная трудовая функция С.7: «Проведение экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и оформление заключений и отчетов по итогам»:

2.1. Трудовая функция С/01.7: «Проведение экспертизы проектной документации объекта капитального строительства».

2.2. Трудовая функция С/02.7: «Оформление заключений и отчетов по итогам экспертизы разделов проектной документации».

3. Обобщенная трудовая функция Д.7: «Организация и контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства»:

3.1. Трудовая функция Д/01.7: «Контроль проверки документов, предоставленных для проведения экспертизы».

3.2. Трудовая функция Д/02.7: «Контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

3.3. Трудовая функция Д/03.7: «Организация и администрирование процессов экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

**10.009 Землеустроитель:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Статистическая обработка информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Разработка методов и технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости».

**25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе**

### **использования данных дистанционного зондирования Земли**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ»:

1.1. Трудовая функция С/04.7: «Разработка технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ».

Соотношение области, типов задач, задач профессиональной деятельности и объектов профессиональной деятельности (или области знания) отображено в таблице 1.

**Таблица 1.  
Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

| Область профессиональной деятельности | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 Образование и наука                | педагогический                           | осуществлять контактную работу со обучающимися (проводить практические и лабораторные занятия) под руководством научного руководителя; разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя, в соответствии с основными профессиональными образовательными программами и дополнительными профессиональными программами, в сфере своей профессиональной деятельности | государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в |
|                                       | научно-исследовательский                 | участвовать и сопровождать проведение прикладных научных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.   |
| 08 Финансы и экономика ((в сферах: определения стоимости недвижимого имущества; определения кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; экспертизы результатов закупок, соблюдения условий контракта, проверки качества представленных работ и услуг). | научно-исследовательский | проведение исследований по вопросам определения стоимости недвижимого имущества; определения кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; разработка методологии и способов определения стоимости недвижимого имущества и кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; разработка моделей определения стоимости недвижимого имущества, кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных методик определения стоимости недвижимого имущества; определения кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; создание новых и совершенствование методик моделирования и | государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные |

|                                                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                               | расчетов стоимости недвижимого имущества; определение кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               | технологический               | контроль качества работ по определению стоимости недвижимого имущества; руководство коллективом разработчиков документации в области профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                               | организационно-управленческий | организация работы коллектива по определению стоимости недвижимого имущества; определению кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости; организация проведения экспертизы результатов закупок, соблюдения условий контракта, проверки качества представленных работ и услуг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | я основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | научно-исследовательский      | сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам кадастровых работ, оценки возможности совершенствования автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости; изучение и анализ методов и новых технологий ведения кадастра; поиск, анализ и оценка рисков производства инженерно-геодезических изысканий для землеустройства и кадастра; внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональную деятельность; проведение, обработка, анализ и формирование результатов экспериментальных исследований; разработка и составление научно-исследовательских отчетов по итогам научных исследований; анализ научно-технических проблем в | государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользования |

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                 | <p>области землеустройства; проведение экспериментов, наблюдений и измерений в области землеустройства; создание математических моделей и систем сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров; проведение компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства, создание трехмерных моделей; разработка специальных программ компьютерной разработки проектов землеустройства; планирование научных исследований и технических разработок; проведение методологического обоснования научного исследования; анализировать результаты научных исследований в области профессиональной деятельности</p>                                                                                                                        | <p>ий и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.</p> |
|  | технологический | <p>внедрение методов и новых технологий в области профессиональной деятельности; настройка программных средств, используемых для производства работ в области профессиональной деятельности; разработка технических регламентов, заданий для исполнителей в области профессиональной деятельности; разработка и реализация предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения в области профессиональной деятельности; управление организационно-техническими мероприятиями; внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости; разработка должностных инструкций и инструкций на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом контроль выполнения работ и своих обязанностей в соответствии с должностными инструкциями; уточнение</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                      | <p>требований и условий задания в установленном порядке (в случае необходимости) в области профессиональной деятельности; анализ больших массивов информации в области профессиональной деятельности; разработка производственно-отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации, технических регламентов в области землеустройства; определение концепций, целей, задач, ресурсного обеспечения и временных затрат разрабатываемых проектов; формирование технологической и отчетной документации по результатам работ; анализ и определение методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; мониторинг рынка новых разработок, методов, методик и технологий (в том числе информационно-телекоммуникационных) в области землеустройства; проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; координация и контроль выполнения сроков и задач по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости</p> |  |
|  | <p>организационно-управленческий</p> | <p>организация взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета; организация ведения государственного кадастра недвижимости в рамках полномочий отдельных подразделений органа кадастрового учета; управление сотрудниками подразделения при</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                | <p>осуществлении кадастрового учета; организация и руководство инженерно-геодезическими изысканиями для землеустройства и кадастра; организация проведения патентных исследований, экспериментов и испытаний, анализировать результаты научных исследований; руководство трудовым коллективом, коллективом авторов (разработчиков) землеустроительной документации; организация процесса определения кадастровой стоимости объектов недвижимости; планирование и организация работ по направлениям деятельности структурных подразделений; обеспечение внедрения информационно-аналитических, правовых систем и баз данных для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости</p> |  |
|  | педагогический | <p>разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса в области профессиональной деятельности под руководством научного руководителя; реализовывать основные профессиональные образовательные программы и дополнительные образовательные программы в области профессиональной деятельности; осуществлять научные исследования в области землеустройства и кадастров с использованием современных приборов и оборудования, информационно-коммуникационных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем</p>                                                                                                                               |  |
|  | проектный      | <p>Участие в планировании работ по развитию функционала автоматизированной информационной системы кадастра; Разработка нормативно-технической документации на выполнение инженерно-геодезических</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>изысканий для землеустройства и кадастра; Разработка технически обоснованных норм выработки, требований охраны труда, режима секретности при производстве инженерно-геодезических изысканий для землеустройства и кадастра; Разработка документации в соответствии с утвержденными нормами и правилами в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; Применение для инженерно-технического проектирования в сфере градостроительной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии; Разработка проектов земельных участков (институциональных, жилых, общественно-деловых, производственных, сельскохозяйственных, рекреационных, специальных); Разработка проектов территориальных зон (жилых, общественно-деловых, производственных, сельскохозяйственного назначения, рекреационного назначения, особо охраняемых территорий, зон специального назначения); Использование современных средств моделирования и прогнозирования в области профессиональной деятельности, включая автоматизированные системы и программные продукты; Разработка заданий для исполнителей и проведение анализа полученных результатов по планированию и организации использования земель; Выбор подходов и методов кадастровой оценки объектов недвижимости; Определение и систематизация исходных данных для моделирования определения стоимости объекта недвижимости; Составление отчета об итогах</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                               | государственной кадастровой оценки объектов недвижимости; Подготовка решений об установлении (отказе установления) кадастровой стоимости объекта недвижимости в размере его рыночной стоимости; Подготовка проекта решения о пересчете (или об отказе пересчета) кадастровой стоимости объектов недвижимости                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 25 Ракетно-космическая промышленность | научно-исследовательский      | Исследование технологий создания тематических информационных продуктов и оказание услуг на основе использования данных ДЗЗ; Научные исследования по разработке методов, технологий и методик создания тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                  | государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве |
|                                       | технологический               | Внедрение технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ; Технологическое сопровождение комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ; Контроль качества результатов работников в сфере оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                       | организационно-управленческий | Организация выполнения комплекса операций по созданию информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ; Организация внедрения технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ; Осуществление организационно-управленческой деятельности по разработке и использованию технической документации и технически обоснованных норм создания |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |           | тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров;                         |
|  | Проектный | Разработка проектной документации и материалов прогнозирования по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ; Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации в области профессиональной деятельности; Разработка заданий на разработку проектных решений задач проектирования в области профессиональной деятельности | научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения. |

### **Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

#### **3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

| <b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b> | <b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>                                                                        | <b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление                                 | <b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации.<br>УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними.<br>УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме.<br>УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.<br>УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.<br>УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации.<br>УК-1.7.Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации. |

|                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка и реализация проектов | <b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                                                            | <p>УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта.</p> <p>УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта.</p> <p>УК-2.3. Разработка плана реализации проекта.</p> <p>УК-2.4. Контроль реализации проекта.</p> <p>УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Командная работа и лидерство     | <b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                     | <p>УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта.</p> <p>УК-3.2. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников.</p> <p>УК-3.3. Разработка и корректировка плана работы команды.</p> <p>УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия.</p> <p>УК-3.5. Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды.</p> <p>УК-3.6. Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией.</p> <p>УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной деятельности.</p> <p>УК-3.8. Оценка эффективности работы команды.</p> <p>УК-3.9. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации.</p> <p>УК-3.10. Контроль реализации стратегического плана команды</p>                                    |
| Коммуникация                     | <b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | <p><b>УК-4.1.</b> Поиск источников информации на русском и иностранном языках.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный.</p> <p><b>УК-4.4.</b> Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.</p> <p><b>УК-4.5.</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p> <p><b>УК-4.6.</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и/или иностранном языке.</p> |

|                                                                 |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                          | <b>УК-4.7.</b> Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Межкультурное взаимодействие                                    | <b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | <p>УК-5.1. Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций.</p> <p>УК-5.2. Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p> <p>УК-5.3. Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p>УК-5.4.Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> <p>УК-5.5 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму</p>                                                                                                                                                                                               |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | <b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | <p>УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</p> <p>УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.</p> <p>УК-6.5. Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p>УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.</p> <p>УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</p> |

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника                                                                                                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применение фундаментальных знаний                                | <p><b>ОПК-1.</b>Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров</p>                                                                                | <p><b>ОПК-1.1</b> Знает основной круг проблем (задач), встречающихся в области землеустройства и кадастров, основные способы и методы их решения, методы, применяемые к оценке земельно-имущественных комплексов; показатели инвестиционной привлекательности объектов недвижимости.</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Умеет анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров, производить экономические расчеты на основе подходов и методов оценки эффективности функционирования земельно-имущественного комплекса.</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Владеет навыками экономической оценки эффективности функционирования земельно-имущественного комплекса; навыками самостоятельной исследовательской работы.</p> |
| Проектирование                                                   | <p><b>ОПК-2.</b> Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров, с применением геоинформационных систем и современных технологий</p> | <p><b>ОПК-2.1</b> Знает способы получения и обработки пространственной информации в ГИС; принципы работы специализированных модулей для работы с кадастровыми данными; основы создания цифровых моделей рельефа и их трёхмерной визуализации.</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Умеет создавать, проецировать, редактировать и анализировать картографическую информацию; интерпретировать полученную информацию и закономерности; выполнять операции простого и сложного пространственного анализа; разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию в</p>                                                                                                                                                                                                              |

|                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                                            | <p>области землеустройства и кадастров.</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Владеет навыками оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров, с применением геоинформационных систем и современных технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Работа с информацией | <p><b>ОПК-3.</b>Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности</p>                                                  | <p><b>ОПК-3.1</b> Знает назначение и возможности современных информационных технологий при осуществлении поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования.</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Владеет навыками работы в профессиональных базах данных и информационных справочных системах, систематизации и оценки полученной информации.</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| Исследование         | <p><b>ОПК-4.</b>Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях</p> | <p><b>ОПК-4.1</b> Знает современное оборудование, приборы в землеустройстве и кадастрах; современные методы и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; форму представления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p> <p><b>ОПК-4.2</b> Умеет объяснить суть основных методов, области их применения, может привести геометрическую интерпретацию используемого метода; может записать основные расчетные формулы.</p> <p><b>ОПК-4.3</b> Владеет навыками анализа полученных результатов, представления отчета по результатам расчетов, представления результатов в виде презентации для публичного обсуждения</p> |

|                                       |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Интеграция науки и образования</p> | <p><b>ОПК-5.</b>Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности</p> | <p><b>ОПК-5.1</b> Знает требования к программам учебных дисциплин и курсов, соответствующую научную, техническую и научно-методическую литературу</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Умеет разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы</p> <p><b>ОПК-5.3</b> Владеет навыками самостоятельной разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований</p> |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование компетенции                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                         |
| Проводить прикладные научные исследования по проблемам землеустроительной отрасли, оценивать возможное использование достижений научно-технического прогресса в землеустройстве и кадастре; инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий в землеустройстве и кадастре; разрабатывать и обосновывать технические, технологические, технико-экономические, социально-психологические и другие необходимые показатели, характеризующие технологические процессы, объекты, системы, проекты, организации в землеустройстве и кадастре; разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; совершенствовать | Государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения. | <b>ПК-1.</b> Способности к организации выполнения картографо-геодезических работ и использованию полученных материалов.   | <b>ПК-1.1.</b> Анализирует виды картографических и геодезических материалов, используемых при землеустроительных и кадастровых работах.<br><b>ПК-1.2.</b> Решает по планам, картам, космическим геоизображениям и аэрофотоснимкам инженерные задачи пространственного развития территорий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</i> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ПК-2.</b> Анализ пространственного развития территории для разработки конкретного вида градостроительной деятельности. | <b>ПК-2.1.</b> Формулирует показатели для анализа проблем пространственного развития территорий муниципальных образований.<br><b>ПК-2.2.</b> Формулирует показатели для оценки потенциала пространственного развития муниципальных территорий.<br><b>ПК-2.3.</b> Применяет методику комплексной оценки пространственного развития муниципальных территорий.<br><b>ПК-2.4.</b> Применяет статистические методы для анализа пространственного развития территорий (метод рангового распределения, экономико-статистический метод, метод количественной и качественной оценки).<br><b>ПК-2.5.</b> Применяет методы дистанционного зондирования Земли для анализа пространственного развития территорий.<br><b>ПК-2.6.</b> Формулирует виды наземных | <i>10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <p>и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе приборов и оборудования в области землеустройства и кадастра, контроля и регулирования осуществления земельно-кадастровых работ; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов, использования приборов и оборудования при производстве землеустроительных и кадастровых работ; совершенствовать и разрабатывать новые методики экспериментальных исследований процессов в землеустройстве и кадастре; проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач; выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам</p> |  |                                                                                                                                                 | <p>(контактных) методов получения данных для анализа пространственного развития территорий.<br/> <b>ПК-2.7.</b> Учитывает данные ЕГРН в разработке инвестиционных проектов развития территорий.</p>                         |                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | <p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять определение стоимостей недвижимого имущества, прав, работ, услуг, связанных с объектами недвижимости.</p> | <p><b>ПК-3.1.</b> Определение стоимостей недвижимого имущества, прав, работ, услуг, связанных с объектами недвижимости.<br/> <b>ПК-3.2.</b> Проведение научно-исследовательских работ в сфере управления недвижимостью.</p> | <p>08.025<br/> <i>Специалист в оценочной деятельности</i></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>выполненных исследований; разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в землеустройстве и кадастре; разрабатывать проекты рационального и эффективного использования земель с учетом зеленых навыков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |
| <p>Анализировать и обобщать опыт разработки новых технологических процессов, приборов и оборудования в землеустроительной отрасли; осуществлять регламентированные и внедрять новые технологические процессы в землеустройстве и кадастре, фиксировать и анализировать результаты этих процессов; применять новые и совершенствовать существующие методы выполнения землеустроительных и кадастровых работ; проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов землеустройства и кадастров; оценивать инновационные риски при внедрении новых методик, технологий, приборов и оборудования, систем</p> | <p>Государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров;</p> | <p><b>ПК-4.</b> Обеспечение деятельности в сфере учета объектов недвижимости.</p> <p><b>ПК-5.</b> Выполнение комплекса работ по дешифрированию материалов дистанционного зондирования</p> | <p><b>ПК-4.1.</b> Применяет системы координат, используемые при ведении ЕГРН.<br/><b>ПК-4.2.</b> Использует содержание понятия «геодезическая и картографическая основы» ЕГРН.<br/><b>ПК-4.3.</b> Применяет обобщенные функции геоинформационных систем, источники данных формирования ГИС; технологию формирования баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости.<br/><b>ПК-4.4.</b> Использует порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН.<br/><b>ПК-4.5.</b> Применяет программное и аппаратное обеспечение для обработки картографической и геодезической информации.<br/><b>ПК-4.6.</b> Анализирует основные актуальные законодательные и нормативные документы в области кадастра недвижимости, градостроительства и смежных областей знаний.</p> <p><b>ПК-5.1.</b> Рассматривает современные методы и отечественные средства дистанционного зондирования Земли, анализирует существующие проблемы и перспективы развития</p> | <p>10.009<br/>Землеустройство</p> <p>25.017<br/>Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования</p> |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.                      | Земли и созданию тематических информационных продуктов.                                                 | <p>ДЗЗ.</p> <p><b>ПК-5.2.</b> Применяет технологии дистанционных методов зондирования Земли для исследования конкретных аспектов пространственного развития территорий.</p> <p><b>ПК-5.3.</b> Использует различные методы дешифрирования и анализа состояния территории на основе применения материалов дистанционного зондирования Земли.</p> <p><b>ПК-5.4.</b> Разрабатывает информационные продукты и технологии для оценки пространственного развития территорий на основе применения материалов дистанционного зондирования Земли.</p> <p><b>ПК-5.5.</b> Выполняет обработку данных дистанционного зондирования Земли на основе автоматизированных методов дешифрирования и цифровых технологий.</p> <p><b>ПК-5.6.</b> Разрабатывает методики исследования состояния природных ресурсов и объектов недвижимости с применением данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных технологий.</p> <p><b>ПК-5.7.</b> Формулирует задачи из области исследования пространственного развития территорий, для решения которых целесообразно применение материалов дистанционного зондирования Земли.</p> | <i>Земли.</i>                                                                              |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>                                                |                                                                                                                                |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |
| внедрять научный подход к выбору и принятию управленческих решений; организовывать работу коллектива исполнителей, принимать | Государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие | <b>ПК-6.</b> Способен организовывать, координировать и проводить эксперименты, наблюдения и измерения в | <p><b>ПК-6.1.</b> Формирует принципы составления комплексных планов-графиков выполнения землеустроительных и кадастровых работ.</p> <p><b>ПК-6.2.</b> Разрабатывает планы организационно-технических</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>10.001<br/>Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ; осуществлять поиск оптимальных решений при создании методик, технологий в землеустроительных и кадастровых структурах с учетом требований оценки качества, стоимости, а также сроков исполнения и рационального использования земель и объектов недвижимости; разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять координацию работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до внедрения в производство; осуществлять организацию подготовки заявок на изобретения, промышленные образцы; осуществлять организацию повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в области инновационной деятельности; осуществлять организацию подготовки отзывов и заключений на проекты</p> | <p>виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.</p> | <p>области землеустройства и кадастров с использованием геоинформационных систем.</p>                                                                               | <p>мероприятий в сфере профессиональной деятельности и осуществляет координирование. <b>ПК 6.3</b> Выполняет формирование технологической и отчетной документации по результатам выполнения землеустроительных и кадастровых работ с использованием геоинформационных систем.</p>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>ПК-7.</b> Способен организовывать и координировать выполнение комплекса операций с использованием геоинформационных систем в землеустройстве и кадастрах.</p> | <p><b>ПК-7.1.</b> Применяет современный отечественный и зарубежный опыты реализации и функционирования геоинформационных систем в землеустроительных и кадастровых работах. <b>ПК-7.2.</b> Готовит презентационный материал с использованием современных информационных технологий в сфере профессиональной деятельности. <b>ПК-7.3.</b> Организует и координирует работы коллектива пользователей геоинформационных систем при выполнении землеустроительных и кадастровых работ.</p> | <p><i>10.001<br/>Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав</i></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| стандартов, нормативов и изобретения; проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных проектов, технологических процессов и систем                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                              |
| Осуществлять контактную работу со студентами магистратуры (проводить практические и лабораторные занятия) под руководством научного руководителя; разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя в сфере своей профессиональной деятельности | Государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно- | <b>ПК-8.</b><br>Способность преподавать специальные дисциплины осваемого образовательного направления в образовательных организациях Российской Федерации, руководить различными видами практической подготовки. | <b>ПК-8.1.</b> Анализирует и применяет нормативные правовые акты в сфере высшего образования.<br><b>ПК-8.2.</b> Разрабатывает учебно-методические материалы по тематике практической подготовки.<br><b>ПК-8.3.</b> Использует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, применение современных технических средств обучения; организацию на занятиях проблемно ориентированных образовательных ситуаций.<br><b>ПК-8.4.</b> Применяет педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организацию и контроль учебной деятельности, современные образовательные, информационно-коммуникационные технологии, требования техники безопасности при проведении учебных занятий. | 01.003 Педагог дополнительно го образования детей и взрослых |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | исследовательские , проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                             |
| Совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий; совершенствовать технологию сбора, обработки и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации землеустроительной и кадастровой документации, контроль и регулирование процесса землеустройства и кадастра; совершенствовать с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию процессов землеустроительного проектирования; осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и показателей технологического уровня объекта землепользования; составлять описание принципов проектируемых объектов землеустройства с обоснованием | Государственные и частные организации, занимающиеся землеустроительной и кадастровой деятельностью; земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов, категории земельного фонда, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима, зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования, земельные угодья, объекты недвижимости и кадастрового учета, информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах, геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров; научно-исследовательские , проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения. | <b>ПК-9.</b><br>Планирование кадастровых работ для обеспечения градостроительной деятельности.        | <b>ПК-9.1.</b> Анализирует сведения о кадастре объектов недвижимости территории, необходимые для начала технического проектирования.<br><b>ПК-9.2.</b> Предусматривает основные этапы кадастровых работ, необходимые для обеспечения градостроительного проектирования.<br><b>ПК-9.3.</b> Использует источники кадастровой информации для территории объекта проектирования.<br><b>ПК-9.4.</b> Анализирует законодательные и нормативные документы по кадастру недвижимости, учет которых необходим при проектировании.                                                                                                                                  | <i>10.002<br/>Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</i> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ПК-10.</b><br>Планирование производства работ по пространственному устойчивому развитию территорий | <b>ПК-10.1.</b> Применяет последовательность этапов разработки проектов пространственного развития территорий.<br><b>ПК-10.2.</b> Рассчитывает показатели экономической эффективности использования земли.<br><b>ПК-10.3.</b> Использует при планировании работ по пространственному развитию территории источники кадастровой информации и анализирует её роль.<br><b>ПК-10.4.</b> Формулирует основные требования к разработке рабочих проектов и схем землеустройства.<br><b>ПК-10.5.</b> Использует ресурсы для достижения целей проектов и схем землеустройства.<br><b>ПК-10.6.</b> Применяет основные методы прогнозирования численности населения | <i>10.002<br/>Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| принятых организационных решений; разрабатывать в соответствии с установленными требованиями проектные, технологические и рабочие документы; проводить технические расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектов, технологических процессов; разрабатывать проектные решения по управлению качеством в землеустроительном и кадастровом производстве. |  |  | и планирования площади земель различных категорий.<br><b>ПК-10.7.</b> Использует основные технико-экономические показатели рабочих проектов и схем землеустройства.<br><b>ПК-10.8.</b> Соблюдает требования к технической документации при составлении рабочих проектов и схем землеустройства. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### **Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется учебным планом магистратуры; рабочими программами дисциплин (модулей); календарным учебным графиком, программами практик, оценочными и методическими материалами, иными компонентами, обеспечивающими реализацию данной образовательной программы.

##### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график очной, очно-заочной и заочной формы обучения ООП ВО размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

## **4.2. Учебный план направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа подготовки «Городской кадастр»)**

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, а также их общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

В обязательной части учебного плана указан перечень базовых дисциплин, практик в соответствии с требованиями ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (магистратура). В части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, представлен перечень дисциплин, практик по выбору, указана их последовательность с учётом рекомендаций образовательных стандартов.

Учебный план по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

## **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) базовой и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

## **4.4. Программы учебной и производственной практик**

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы учебных и производственных практик размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

При реализации данной ООП ВО предусматривается:

1. Учебная практика:
  - ознакомительная практика;
  - технологическая практика;
  - проектная практика;
  - педагогическая практика;
  - научно-исследовательская работа.
2. Производственные практики:
  - технологическая практика;
  - проектная практика;
  - педагогическая практика;

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Базой для прохождения учебной и производственных практик могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ФГБОУ ВО «ДОННАСА», предприятия строительного комплекса, организации бюро технической инвентаризации, органы местного самоуправления, проектные и научно-исследовательские организации в области строительства и землеустройства, отделы Управления Росреестра, Министерство юстиции и Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, с которыми Академия заключает соответствующие договоры.

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ООП ВО являются: ЛНиПроект «Градостроительство и землеустройство» ФГБОУ ВО «ДОННАСА», ООО «ЦПИ», ООО «РУСГЕОКОМ», Управление Росреестра по Донецкой Народной Республике, Публично-правовая компания "РОСКАДАСТР" по Донецкой Народной Республике, Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «ДОНБАССТРОЙИЗЫСКАНИЕ», Общество с ограниченной ответственностью «ПГС Проект».

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

## **Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых стандартами.

### **5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация ООП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 70% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (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% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками

иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, сиротствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж в данной профессиональной сфере не менее 3 лет; не менее 60% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет док. арх-ры, профессор Шолух Н.В., осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты и участвующий в осуществлении таких проектов по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», имеющий ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении ООП ВО размещена в электронной информационно-образовательной среде.

## **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы**

Образовательная программа обеспечена методическими и оценочными материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет» на территории Академии и вне ее. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебного плана. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Центр компьютерных и информационных технологий Академии принимает участие в планировании и организации учебного процесса с использованием компьютерных, сетевых и информационных ресурсов для реализации современных методов обучения; обеспечивает создание, развитие и поддержание открытой системы сетевых компьютерных и информационных ресурсов для использования в учебной деятельности.

Информация о учебно-методическом и информационном обеспечении ООП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр») и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебный процесс обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением. Существует возможность выхода в сеть Интернет, в том числе, в процессе проведения занятий. Специализированные аудитории оснащены соответствующим оборудованием для проведения лабораторных занятий при изучении учебных дисциплин.

Информация о материально-техническом обеспечении ООП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик, государственной итоговой аттестации.

### **5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)**

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули) в виде факультативов дисциплин. Обучение в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальному графику. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Информация о расписании учебных занятий размещена в доступных для обучающихся, являющихся слабовидящими, местах в адаптированной форме.

По данной образовательной программе возможна реализация

организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления, обучающегося в дистанционном формате).

Используемые ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

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

## **5.5. Дистанционные образовательные технологии**

При реализации ООП ВО по направлению подготовки *21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»)* в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## **Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ФГБОУ ВО «ДОННАСА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы магистратуры по

направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (программа «Городской кадастр») при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП ВО 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 образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ООП требованиям образовательных стандартов. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации.

## **6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ООП ВО созданы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные средства разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение об оценочных средствах», с изменениями и дополнениями. Оценочные средства позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Требования к формам, периодичности, процедурам проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения

учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочая тетрадь, практикум, задачник и др.

### **6.3. Оценочные и методические средства по практике**

Оценочных средства для аттестации результатов практической подготовки обучающихся приведены в соответствующих программах практик и ориентированы на использование модульно-рейтинговой системы оценки, предполагающей последовательное и систематическое накопление баллов за выполненные запланированные виды работ.

При выполнении программы учебных и производственных практик требования к формам, периодичности, процедурам проведения контроля и аттестации результатов практической подготовки обучающихся регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Оценочные средства внесены в программы соответствующих практик.

Методические материалы представляют комплект методических материалов по практике, сформированный в соответствии со структурой и содержанием практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации практической подготовки.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс практической подготовки. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания практики, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах прохождения практики.

### **6.4. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ООП ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»), реализуемой в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости анализа качества подготовки обучающегося для объективной оценки наличия фундаментальной базы для самостоятельной профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся разрабатываются научно-педагогическими работниками

выпускающей кафедры с учетом необходимости контроля сформированности компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов и учебного плана.

Оценочные средства внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»).

Выпускная квалификационная работа в форме магистерской диссертации готовится для публичной защиты и отражает уровень профессиональной подготовки магистра, умение самостоятельно решать практические задачи в сфере профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами «Землеустройство и кадастры» и «Инженерная геодезия».

Типовой перечень тем, по которым выполняется подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:

1. Кадастровая оценка рекреационных земель промышленного города с учетом их ценности.
2. Земельно-кадастровое зонирование территорий административного района.
3. Земельный кадастр как инструмент социально-экономического регулирования развития города.
4. Зонирование территории как инструмент определения правового режима земель поселений.
5. Использование земельно-кадастровой информации в системе налогообложения.
6. Методические основы определения природных территорий многоквартирного жилого фонда в условиях нового строительства.
7. Методические подходы к распределению придомовых территорий многоквартирной застройки.
8. Нормативно-правовое регулирование корректировки геопространственных данных объектов государственного земельного кадастра.
9. Нормативно-правовое регулирование прекращения права общей долевой собственности на земельный участок.
10. Обоснование инвестиционного потенциала земельных ресурсов города.
11. Обоснование потенциала территориальных ресурсов Донецкого региона для развития альтернативных видов энергии.
12. Организация маркетинга в системе земельного администрирования.
13. Организация использования земель с комплексом мероприятий по предотвращению загрязнения, деградации.
14. Особенности ведения государственного земельного кадастра на территориях с особым правовым режимом использования.
15. Особенности землепользования в зонах влияния водохранилищ.
16. Особенности землепользования и застройки территории в зонах влияния автомагистралей.
17. Особенности изменения границ населенного пункта.

18. Особенности изменения целевого назначения земель в границах населенного пункта.
19. Особенности использования земель водного фонда в пределах населенного пункта.
20. Особенности использования земель сельскохозяйственного назначения.
21. Особенности использования инновационных технологий в земельном кадастре.
22. Особенности нормативной денежной оценки несельскохозяйственных земель за границами населенного пункта.
23. Особенности организации территорий для размещения и функционирования транспортно-логистических комплексов.
24. Особенности организации придомовых территорий в структуре жилых кварталов в исторических районах города.
25. Особенности оценки городских земель.
26. Особенности параметров земельного участка и организации территории учреждений культуры и искусства.
27. Особенности проведения мониторинга сельскохозяйственных земель, подвергшихся боевым действиям.
28. Особенности территориального планирования и землеустройства в современных условиях развития города.
29. Особенности управления земельными ресурсами поселения с учетом аренды и продажи земли.
30. Особенности установления границ земельных участков под предприятия по переработке твердых бытовых отходов.
31. Особенности учета и систематизации земель природоохранного значения на территории промышленного города.
32. Особенности формирования земельных участков встроенно-пристроенных объектов предприятия торговли.
33. Особенности формирования и организации территории под объекты детских учреждений с социально-образовательными функциями.
34. Особенности формирования и развития системы оценки земель в современных условиях.
35. Особенности формирования и размещения территорий объектов детского внешкольного образования в системе крупного города.
36. Правовые основы использования земель жилищной и общественной застройки.
37. Правовые основы использования земель промышленности.
38. Применение ресурсов глобальной компьютерной сети и информационных интернет-технологий в области кадастра.
39. Принципы рационального землепользования территорий старопромышленных районов города с учетом их историко-культурной ценности.
40. Проблемы правового регулирования землеустройства при формировании земельных участков.

41. Прогнозирование использования земельных ресурсов города.
42. Проект землеустройства по объединению земельных участков промышленных предприятий.
43. Региональные особенности дифференциации стоимости земель малых населенных пунктов.
44. Совершенствование управленческой деятельности в области земельных ресурсов в условиях формирования государственного кадастра недвижимости.
45. Управление земельными ресурсами с учетом кадастровой оценки земли на примере малого поселения.
46. Формирование новой территориальной основы местного самоуправления путем слияния поселений.
47. Формирование системы земель объектов энергосетевого хозяйства в городе.
48. Формирование системы учета и рационального использования ландшафтно-рекреационных территорий в промышленном городе
49. Формирование территорий культовых объектов в структуре малых поселений.
50. Формирование экологического каркаса промышленного города с учетом особенностей функционально-планировочной структуры.

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки *21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»)*. Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающими кафедрами «Землеустройство и кадастры» и «Инженерная геодезия» в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки *21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»)*.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий и оцениваются по государственной четырехбалльной шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценочные средства указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки *21.04.02 «Землеустройство и кадастры» (программа «Городской кадастр»)*. Программы государственной итоговой аттестации размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

