



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                                              |                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                                        | 3                               |
| 1.1 | Цель (миссия) основной образовательной программы .....                                                                                                                                                                       | 3                               |
| 1.2 | Нормативные документы .....                                                                                                                                                                                                  | 4                               |
| 1.3 | Перечень сокращений .....                                                                                                                                                                                                    | 5                               |
| 2   | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ .....                                                                                                                                                               | 6                               |
| 2.1 | Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                                               | 6                               |
| 2.2 | Востребованность выпускников .....                                                                                                                                                                                           | 7                               |
| 2.3 | Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....                                                                                                                                                              | 8                               |
| 2.4 | Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                                      | 8                               |
| 3   | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ .....                                                                                                                            | 11                              |
| 3.1 | Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки .....                                                                                                                                     | 11                              |
| 3.2 | Квалификация, присваиваемая выпускникам .....                                                                                                                                                                                | 11                              |
| 3.3 | Объем программы .....                                                                                                                                                                                                        | 11                              |
| 3.4 | Формы обучения .....                                                                                                                                                                                                         | 11                              |
| 3.5 | Срок получения образования .....                                                                                                                                                                                             | 12                              |
| 4   | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                                                                                                                                              | 13                              |
| 4.1 | Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части .....                          | 13                              |
| 4.2 | Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....                                                                                                                                                       | 13                              |
| 4.3 | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....                                                                                                                                                | 15                              |
| 4.3 | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....                                                                                                                                                    | 18                              |
| 4.5 | Реализация практической подготовки .....                                                                                                                                                                                     | 26                              |
| 4.6 | Организация воспитания обучающихся .....                                                                                                                                                                                     | 27                              |
| 5   | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП .....                                                                                                                                                                                             | 28                              |
| 5.1 | Объем обязательной части образовательной программы .....                                                                                                                                                                     | 28                              |
| 5.2 | Типы практик .....                                                                                                                                                                                                           | 29                              |
| 5.3 | Программа государственной итоговой аттестации .....                                                                                                                                                                          | 29                              |
| 6   | УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП .....                                                                                                                                                              | 31                              |
| 6.1 | Требования к условиям реализации программы магистратуры .....                                                                                                                                                                | 31                              |
| 6.2 | Общесистемные требования к реализации программы магистратуры .....                                                                                                                                                           | 31                              |
| 6.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры .....                                                                                                                        | 33                              |
| 6.4 | Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры .....                                                                                                                                                       | 34                              |
| 6.5 | Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры .....                                                                                                                                                     | 35                              |
| 6.6 | Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры .....                                                                                    | 35                              |
|     | ПРИЛОЖЕНИЕ А ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ .....                                 | 37                              |
|     | ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ ..... | 39                              |
|     | ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) .....                                                                                                                                               | 47                              |
|     | ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....                                                                                                                                                                                                      | Ошибка! Закладка не определена. |
|     | ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                                                                                                                                             | 52                              |

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы (далее – ООП) состоит в подготовке квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастра посредством практико-ориентированного обучения с формированием у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Подготовка обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников вуза к активной профессиональной и социальной деятельности.

Целями ООП являются:

- в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;
- в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитни-

ков Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города».

## 1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрна-

уки России) от 11.08.2020 г. № 945 (зарегистрирован Минюстом РФ от 21.08.2020, регистрационный № 59379) (далее – ФГОС ВО).

### 1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

Организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон;

ПД – профессиональная деятельность.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- кадастровый учет;
- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности;
- градостроительство;
- оказание космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли;
- специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства.

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.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический;
- проектный.

Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников являются:

- земельные и другие виды природных ресурсов;
- категории земельного фонда;
- территории субъектов Российской Федерации и 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.

## 2.2 Востребованность выпускников

ООП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города» направлена на подготовку квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастра, градостроительства.

Выпускник по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города» может осуществлять профессиональную деятельность в организациях в сфере земельно-имущественных отношений (например, Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, ФГБУ «ФКП Росреестра», департаментах имущества и земельных отношений администраций муниципальных образований); в организациях в сфере градостроительства, территориального планирования, управления земельными ресурсами; в организациях и предприятиях занимающих инженерно-геодезическими изысканиями, дистанционным зондированием Земли; в отраслевых научно-исследовательских институтах, институтах РАН и(или) высших учебных заведениях.

## 2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении А. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры представлен в Приложении Б.

## 2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн      | проектный                                | Ведение и развитие пространственных данных единого государственного реестра недвижимости<br>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br>Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта                   | Единый государственный реестр недвижимости, кадастровые работы, геодезические работы, инженерно-геодезические работы, топографические работы, государственный кадастровый учет, мониторинг земель, автоматизация кадастровой деятельности, земельно- |
|                                                                    | технологический                          | Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества<br>Выполнение инженерно-геодезических работ<br>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br>Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопут- | информационные и геоинформационные системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной дея-                                                     |

|                                       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | организационно-управленческий | <p>ствующих исследовании</p> <p>Управление деятельностью в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление инженерно-геодезическими работами</p> <p>Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями</p> <p>Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту</p> | <p>тельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация</p>                                                                                                   |
|                                       | научно-исследовательский      | <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
| 25 Ракетно-космическая промышленность | проектный                     | Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Космическая съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ</p> |
|                                       | технологический               | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                       |
|                                       | организационно-управленческий | Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                       |
|                                       | научно-исследовательский      | Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                 |                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности | технологический               | Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)            | Тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии |
|                                                                 | организационно-управленческий |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 | проектный                     | Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 | научно-исследовательский      | Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

При разработке программы магистратуры СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры 21.04.02 Землеустройство и кадастры, которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры: магистр.

#### 3.3 Объем программы

Объем программы – 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

#### 3.4 Формы обучения

Формы обучения – очная.

### 3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 2 года.

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города» находится в Приложениях В, Г.

### 4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление             | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знания методов осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства.<br>УК-1.2. Владение методами осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства.<br>УК-1.3. Умение применять методы осуществления критического анализа и стратегического управления проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства. |
| Разработка и реализация проектов             | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла                                                            | УК-2.1. Знания методов управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроитель-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                    | ства.<br>УК-2.2. Владение методами управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.<br>УК-2.3. Умение применять в практической деятельности методы управления, технического руководства, регулирования, организации планирования и проектирования деятельности в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Командная работа и лидерство                 | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                       | УК-3.1. Знания методов организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.<br>УК-3.2. Владение методами организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства.<br>УК-3.3. Умение применять методы организации и руководства работой команды, производственного или научно-технического коллектива выполняющего работы в сфере кадастрового учета, инженерно-геодезическими изысканиями, инженерно-технического проектирования, градостроительства. |
| Коммуникация                                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знания современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.<br>УК-4.2. Владение современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.<br>УК-4.3. Умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Межкультурное вза-                           | УК-5. Способен                                                                                                                                                     | УК-5.1. Знания в области культурных и межкуль-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Категория (группа) универсальных компетенций                    | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Имодействие                                                     | анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                           | турных коммуникаций.<br>УК-5.2. Умение применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Знания методов самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.<br>УК-6.2. Владение методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.<br>УК-6.3. Умение применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. |

#### 4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применение фундаментальных знаний                   | ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров | ОПК-1.1. Знания нормативно правового, методического и технологического обеспечения для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности.<br>ОПК-1.2. Владение нормативно правовым, методическим и технологическим обеспечением для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности.<br>ОПК-1.3. Умение применять нормативно правовое, методическое и технологическое обеспечение для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. |
| Проектирование                                      | ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую,                                                                                                                                | ОПК-2.1. Знания способов разработки научно-технической, проектной и слу-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий | <p>жебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий.</p> <p>ОПК-2.2. Владение навыками разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий.</p> <p>ОПК-2.3. Умение выполнять работы по разработке научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий.</p> |
| Работа с информацией                                | ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности                                                                                 | <p>ОПК-3.1. Знания способов осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности.</p> <p>ОПК-3.2. Владение навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Исследование                                        | ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях                                | <p>ОПК-4.1. Знания методов и технологий выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.</p> <p>ОПК-4.2. Владение методами и технологиями выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                 | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                     | <p>ДЗЗ.</p> <p>ОПК-4.3. Умение выполнять исследования, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Интеграция науки и образования                      | ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности | <p>ОПК-5.1. Знания подходом, методов и способов разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.</p> <p>ОПК-5.2. Владение навыками разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.</p> <p>ОПК-5.2. Умение проводить разработку и осуществлять реализацию образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.</p> |

#### 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача профессиональной деятельности                                                                                       | Области и сферы профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| Управление деятельностью в сфере кадастрового учета                                                                        | Единый государственный реестр недвижимости, кадастровые работы, геодезические работы, инженерно-геодезические работы, топографические работы, государственный кадастровый учет, мониторинг земель, автоматизация кадастровой деятельности, земельно-информационные и геоинформационные системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные | ПК-1. Способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах | ПК-1.1. Знать, владеть и уметь методами оценки последствий принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности при проведении работ в области землеустройства и кадастров, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, создании космических продуктов и оказании космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.<br>ПК-1.2. Осуществление управления или технического руководства деятельностью в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. | 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн<br><br>25 Ракетно-космическая промышленность<br><br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности |
| Управление инженерно-геодезическими работами                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
| Организация планирования и проектирования обустройства терри-                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-2. Способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии                                                                        | ПК-2.1. Знать, владеть и уметь методами разработки планов и программ, технической документации для организации инновационной деятельности на предприятии в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.<br><br>ПК-2.2. Осуществление регулирования, организации и планирования инновационной деятельности на предприятии в сфере кадастро-                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Области и сферы профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>торий применительно к конкретному территориальному объекту</p> <p>Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)</p> | <p>решения, градостроительная документация, космическая съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ, тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии</p> | <p>ПК-3. Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве</p> <p>ПК-4. Способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала</p> <p>ПК-5. Способностью оценивать затраты и результаты деятель-</p> | <p>вого учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-3.1 Знать, владеть и уметь навыками и способностями поиска, критического анализа, типизации задач, освоения и адаптации новых технологий проведения производственных работ с учетом задач стратегического планирования.</p> <p>ПК-3.2. Применение новых технологии, перспективных методов, информационных технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-4.1. Знать и владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, в том числе с применением методов тактического управления подразделениями и организации в целом.</p> <p>ПК-4.2. Контроль исполнения сотрудниками своих трудовых функций.</p> <p>ПК-4.3. Оценка качества и результативности труда персонала.</p> <p>ПК-5.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы оценки затрат и результатов деятельности организации.</p> |                              |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Области и сферы профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ности организации                                                                                                                                                                                                                                | ПК-5.2. Осуществлять оценку целесообразности применения различных технологий выполнения работ в сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                          |
| <p>Ведение и развитие пространственных данных единого государственного реестра недвижимости</p> <p>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта</p> | <p>Единый государственный реестр недвижимости, кадастровые работы, геодезические работы, инженерно-геодезические работы, топографические работы, государственный кадастровый учет, мониторинг земель, автоматизация кадастровой деятельности, земельно-информационные и геоинформационные системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг</p> | <p>ПК-6 Способностью разрабатывать и осуществлять технику – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования</p> <p>ПК-7 Способностью формулировать и разрабатывать техни-</p> | <p>ПК-6.1. Знать, владеть и уметь применять методы техники – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов, территориального планирования, градостроительства, выполнения отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-6.2. Разработка и осуществление техники – экономического обоснования технологии ведения и развития пространственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-7.1. Знать и владеть способами формулирования, проектирования и разработки технических заданий для ведения и развития про-</p> | <p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                   | Области и сферы профессиональной деятельности                                                                                         | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <p>Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> | <p>ринг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация</p> | <p>ческие задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</p> <p>ПК-8 Способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов</p> | <p>странственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-7.2. Разработка технических заданий, проектов, технологических операций, основанных на применении автоматизированных земельно-информационных и геоинформационных систем.</p> <p>ПК-8.1. Знать и владеть методами анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов.</p> <p>ПК-8.2. Осуществлять поиск компромиссных решений, анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов для информационного обеспечения единого государственного реестра недвижимости, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-8.3. Осуществление проектных работ.</p> |                              |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                              | Области и сферы профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>                                                                                                    |                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации |                                               | ПК-9 Способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать                | ПК-9.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы получения, обработки и анализа информации из различных источников для цели создания системы обучающих и руководящих курсов (методических пособий). при стратегическом управлении проектами и программами по внедрению новых методов и моделей, в том числе в производство, научно-исследовательскую и образовательную деятельности.<br>ПК-9.2. Разработка и внедрение новых методов и моделей организации и планирования производственных процессов, в том числе обучения персонала этим методам и моделям.<br>ПК-9.3. Осуществление критического анализа информации для цели стратегического управления проектами и программами, руководства, в том числе структурными подразделениями организации. | 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн<br><br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>                                                                                                   |                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                      |
| Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества<br><br>Выполнение инженерно-геодезических работ                                           |                                               | ПК-10 Способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое | ПК-10.1. Знать и владеть технологическими методами и средствами, а также уметь применять программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание.<br>ПК-10.2. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества.<br>ПК-10.3. Выполнение инженерно-геодезических работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн<br><br>25 Ракетно-космическая промышленность<br><br>40 Сквозные виды   |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Области и сферы профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта)                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований</p> <p>Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Тактическое управление про-</p> |                                               | <p>обслуживание</p> <p>ПК-11 Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами.</p> | <p>ПК-10.4. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.</p> <p>ПК-10.5. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований.</p> <p>ПК–10.6. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-11.1. Знать и владеть способами решения инженерно – технических и экономических задач современными методами и средствами.</p> <p>ПК-11.2. Тактическое управление процессами планирования и организации производства с применением современных методов и средств на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха).</p> | <p>профессиональной деятельности в промышленности</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Области и сферы профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| цессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |
| <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации</p> <p>Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Стратегическое</p> |                                               | <p>ПК-12 Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах</p> <p>ПК-13 Способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p> | <p>ПК-12.1. Знать и владеть современными достижениями науки и передовых информационных технологий для проведения научно-исследовательских работ в области информационного обеспечения кадастрового учета, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-12.2. Осуществление научно-исследовательских работ.</p> <p>ПК-13.1. Знать и владеть способами ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.</p> <p>ПК-13.2. Опубликование результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций.</p> | <p>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                             | Области и сферы профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации |                                               | ПК-14 Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований | <p>ПК-14.1. Уметь самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, при разработке градостроительной документации, создании космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, а также составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов научных исследований.</p> <p>ПК-14.2. Выполнение стратегического планирования внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство на уровне организации.</p> |                              |

#### 4.5 Реализация практической подготовки

Образовательная деятельность, в том числе в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации следующих учебных дисциплин / практик:

- Методология проектной и научно-исследовательской деятельности;
- Методология кадастровых работ;
- Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре;
- Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре;
- Территориальное планирование;
- Основы государственной регистрации недвижимости;
- Кадастр недвижимости;
- Концепция и технология «умных городов»;
- Информационное моделирование объектов городской территории;
- Менеджмент в урбанистике;
- Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: технологическая практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: преддипломная практика;
- Урбоэкономика;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Инфраструктура города;
- Стратегическое планирование городского пространства.

#### 4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания ООП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города», рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин:

- Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;
- Основы государственной регистрации недвижимости;
- Устойчивое развитие городских территорий;
- Урбосоциология;
- Социология города.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных СГУГиТ.

Дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы магистратуры и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 процентов общего объема программы.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы магистратуры

| 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                                             |

Обучающимся предоставлена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

## 5.2 Типы практик

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики: учебная практика: ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- производственная практика: технологическая практика;
- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- производственная практика: преддипломная практика.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик, в том числе в форме практической подготовки учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Правовая основа, формы прохождения практик обучающимися, в том числе в форме практической подготовки, цели и задачи, порядок организации, содержание, права и обязанности участников, полномочия и ответственность регламентируются Порядком организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

## 5.3 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам

специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются СГУГиТ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности профессиональных компетенций.

## 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

### 6.1 Требования к условиям реализации программы магистратуры

Условия реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по программе магистратуры.

### 6.2 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

СГУГиТ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории СГУГиТ, так и вне университета. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным

изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

### 6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

СГУГиТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

#### 6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

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

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником СГУГиТ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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

#### 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой СГУГиТ принимает участие на добровольной основе.

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

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

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

| №<br>п/п                                                        | Код профессио-<br>нального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименова-<br>ние профессионального стандарта                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн   |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.                                                              | 10.001                               | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021 г., регистрационный № 65841)                                 |
| 2.                                                              | 10.002                               | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 г., регистрационный № 65946)                |
| 3.                                                              | 10.003                               | Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2021 г. № 730н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2021 г., регистрационный № 65809)                                              |
| 4.                                                              | 10.006                               | Профессиональный стандарт «Градостроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2016 г. № 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный № 41647)                                                                                              |
| 25 Ракетно-космическая промышленность                           |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.                                                              | 25.017                               | Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. № 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный № 50767) |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.                                                              | 40.033                               | Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному управлению механосборочным производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 10 июня 2021 г. № 397н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2021 г., регистрационный № 64235) |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ, ПРОФИЛЬ «УРБАНИСТИКА И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ГОРОДА»

39

| Код и наименование профессионального стандарта                                                                  | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                                                           |                      | Трудовые функции                                                                                                                                     |        |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                                                                 | код                         | наименование                                                                                                                              | уровень квалификации | наименование                                                                                                                                         | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| 10.001<br>Профессиональный стандарт "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав " | А                           | Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости | 5                    | Консультационное обеспечение в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости            | А/01.5 | 5                                 |
|                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                           |                      | Прием заявления о государственном кадастровом учете и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости и прилагаемых к нему документов | А/02.5 |                                   |
|                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                           |                      | Выдача (направление) документов по результатам государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости  | А/03.5 |                                   |
|                                                                                                                 | В                           | Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу                                                                                  | 6                    | Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю                                                          | В/01.6 | 6                                 |
|                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                           |                      | Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН                                                      | В/02.6 |                                   |
|                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                           |                      | Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН                                                                                     | В/03.6 |                                   |
|                                                                                                                 | С                           | Осуществление                                                                                                                             | 6                    | Обработка документов, содержащих сведения об объ-                                                                                                    | С/01.6 | 6                                 |

|  |   |                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                       |        |   |
|--|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|  |   | ведения реестра границ                                                                                                                |   | ектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган регистрации прав для внесения таких сведений в ЕГРН |        |   |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Внесение в ЕГРН сведений об объектах реестра границ                                                                                                                                                   | C/02.6 |   |
|  | D | Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации                                                                    | 6 | Кадастровое деление территории Российской Федерации на кадастровые округа, кадастровые районы и кадастровые кварталы                                                                                  | D/01.6 | 6 |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Уточнение кадастрового деления территории Российской Федерации                                                                                                                                        | D/02.6 |   |
|  | E | Осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости                    | 7 | Предварительная проверка документов, представленных для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости                            | E/01.7 | 7 |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Правовая экспертиза документов, представленных для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости                                 | E/02.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Внесение сведений в ЕГРН                                                                                                                                                                              | E/03.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН                                                                                                                                                               | E/04.7 |   |
|  | F | Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости | 7 | Планирование и организация работ по осуществлению государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости                                                | F/01.7 | 7 |
|  |   |                                                                                                                                       |   | Обеспечение деятельности структурного подразделения в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости                                      | F/02.7 |   |

|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 10.002 Профес-<br>сиональный<br>стандарт "Спе-<br>циалист в об-<br>ласти инже-<br>нерно-<br>геодезических<br>изысканий для<br>градострои-<br>тельной дея-<br>тельности" | А | Выполнение ин-<br>женерно-<br>геодезических<br>изысканий в гра-<br>достроительной<br>деятельности               | 5 | Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных                                                                                                                                                                           | A/01.5 | 5 |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности                                                                                                                                                            | A/02.5 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Создание и обновление инженерно-топографических планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений                                                                                                                      | A/03.5 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности                                                                                                                                                      | A/04.5 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности                                                                                                                                                                                      | A/05.5 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ                                                                                                                                                                                        | A/06.5 |   |
|                                                                                                                                                                         | В | Управление выполнением и контроль выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности | 6 | Планирование видов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности и разработка программы их выполнения                                                                                                                                      | B/01.6 | 6 |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности                                                                                                                                                                     | B/02.6 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования                                                                                                                                                | B/03.6 |   |
|                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                 |   | Контроль формирования результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС, ОКС) | B/04.6 |   |
|                                                                                                                                                                         | С | Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим                                                         | 7 | Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                                                                          | C/01.7 | 7 |

|  |   |                                                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                         |        |   |
|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|  |   | изысканиям в градостроительной деятельности                                                                                                                                |   | Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                                                             | C/02.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности        | C/03.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Внедрение технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                    | C/04.7 |   |
|  | А | Разработка проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных                                                      | 6 | Выполнение расчета строительных конструкций и оснований объектов капитального строительства, относящихся к категории уникальных                                         | A/01.6 | 6 |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Разработка проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных                                                             | A/02.6 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Разработка рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных                                                               | A/03.6 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства (далее - ИМ ОКС), относящегося к категории уникальных                                   | A/04.6 |   |
|  | В | Техническое руководство процессами разработки проектной документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных, и осуществление авторского | 7 | Разработка концепции конструктивной схемы и основных проектно-технологических решений объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных           | B/01.7 | 7 |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | B/02.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных                                                                               | B/03.7 |   |
|  |   |                                                                                                                                                                            |   | Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к                                                                   | B/04.7 |   |

|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |   |
|----------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 10.006 Профес-<br>сиональный<br>стандарт "Гра-<br>достроитель" |   | надзора                                                                                                                                                                                                                                                  |   | категории уникальных                                                                                                                                                                                                                                                           |        |   |
|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   | Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных                                                                                                                      | В/05.7 |   |
|                                                                | А | Техническое со-<br>провождение<br>подготовки до-<br>кументов терри-<br>ториального пла-<br>нирования, гра-<br>достроительного<br>зонирования,<br>нормативов гра-<br>достроительного<br>проектирования и<br>документации по<br>планировке тер-<br>риторий | 6 | Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градо-<br>строительного зонирования, нормативов градострои-<br>тельного проектирования и документации по плани-<br>ровке территорий                                                  | А/01.6 | 6 |
|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   | Формирование комплектов проектов документов тер-<br>риториального планирования, градостроительного зо-<br>нирования, нормативов градостроительного проекти-<br>рования и документации по планировке территорий и<br>передача утвержденных документов на архивное хра-<br>нение | А/02.6 |   |
|                                                                | В | Подготовка и<br>утверждение до-<br>кументов терри-<br>ториального пла-<br>нирования, гра-<br>достроительного<br>зонирования,<br>нормативов гра-<br>достроительного<br>проектирования и<br>документации по<br>планировке тер-<br>риторий                  | 7 | Подготовка проектов документов территориального<br>планирования, градостроительного зонирования, нор-<br>мативов градостроительного проектирования и доку-<br>ментации по планировке территорий                                                                                | В/01.7 | 7 |
|                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                                                          |   | Согласование и утверждение проектов документов<br>территориального планирования, градостроительного<br>зонирования, нормативов градостроительного проек-<br>тирования и документации по планировке территорий                                                                  | В/02.7 |   |
|                                                                | С | Руководство про-<br>цессом градо-                                                                                                                                                                                                                        | 7 | Планирование и контроль выполнения инженерных<br>изысканий для подготовки документации по плани-                                                                                                                                                                               | С/01.7 | 7 |

|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   |                                                                                                                                                                                                                  |        |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 25.017 Профес-<br>сиональный<br>стандарт "Спе-<br>циалист по<br>оказанию кос-<br>мических услуг<br>на основе ис-<br>пользования<br>данных ди-<br>станционного<br>зондирования<br>Земли" |   | строительного<br>проектирования                                                                                                                                                |   | ровке территории                                                                                                                                                                                                 |        |   |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Управление подготовкой и мониторинг реализации документов территориального планирования, градо-строительного зонирования, нормативов градострои-тельного проектирования и документации по плани-ровке территорий | С/02.7 |   |
|                                                                                                                                                                                         | А | Выполнение от-дельных техноло-гических опера-ций по созданию космических продуктов и ока-занию космиче-ских услуг на ос-нове использова-ния данных ДЗЗ                         | 6 | Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и вос-становлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ                                                    | А/01.6 | 6 |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Выполнение отдельных технологических операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ                                                                                           | А/02.6 |   |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки                                                                                                                    | А/03.6 |   |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                              | А/04.6 |   |
|                                                                                                                                                                                         | В | Технологическое обеспечение и координация вы-полнения ком-плекса операций по созданию кос-мических про-дуктов и оказа-нию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ | 7 | Технологическое обеспечение и координация выпол-нения комплекса операций по подготовке плана кос-мической съемки, приему и первичной обработке дан-ных ДЗЗ                                                       | В/01.7 | 7 |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Технологическое обеспечение и координация выпол-нения комплекса операций по радиометрической кор-рекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ                                                               | В/02.7 |   |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Технологическое обеспечение и координация выпол-нения комплекса операций по дешифрированию мате-риалов космической съемки                                                                                        | В/03.7 |   |
|                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                                                                                                |   | Технологическое обеспечение и координация выпол-нения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на ос-нове использования данных ДЗЗ                                  | В/04.7 |   |
|                                                                                                                                                                                         | С | Разработка тех-нологий создания                                                                                                                                                | 7 | Разработка технологий планирования космической съемки, приема и первичной обработки данных ДЗЗ                                                                                                                   | С/01.7 | 7 |

|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                                                                           |   | космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                      |   | Разработка технологий радиометрической коррекции и фотограмметрической обработки данных ДЗЗ                                                                                                       | C/02.7 |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Разработка технологий дешифрирования материалов космической съемки                                                                                                                                | C/03.7 |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Разработка технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                          | C/04.7 |   |
|                                                                                                           | D | Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ | 7 | Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления социальными и экономическими процессами | D/01.7 | 7 |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления большими техническими системами         | D/02.7 |   |
| 40.033<br>Профессиональный стандарт "Специалист по оперативному управлению механосборочным производством" | A | Управление производственным участком механосборочного производства                                                                         | 6 | Организация деятельности производственного участка механосборочного производства                                                                                                                  | A/01.6 | 6 |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Мотивация работников производственного участка механосборочного производства                                                                                                                      | A/02.6 |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Контроль деятельности производственного участка механосборочного производства                                                                                                                     | A/03.6 |   |
|                                                                                                           | B | Координация группы производственных участков механосборочного производства                                                                 | 7 | Планирование деятельности производственных участков механосборочного производства                                                                                                                 | B/01.7 | 7 |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Организация деятельности производственных участков механосборочного производства                                                                                                                  | B/02.7 |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Мотивация руководителей производственных участков механосборочного производства                                                                                                                   | B/03.7 |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | Контроль и анализ деятельности производственных участков механосборочного производства                                                                                                            | B/04.7 |   |
|                                                                                                           | C | Управление ме-                                                                                                                             | 8 | Планирование деятельности механосборочного цеха                                                                                                                                                   | C/01.8 | 8 |

|  |  |                        |  |                                                                  |        |  |
|--|--|------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--------|--|
|  |  | ханосборочным<br>цехом |  | Организация деятельности механосборочного цеха                   | C/02.8 |  |
|  |  |                        |  | Мотивация руководителей структурных частей механосборочного цеха | C/03.8 |  |
|  |  |                        |  | Контроль и анализ деятельности механосборочного цеха             | C/04.8 |  |
|  |  |                        |  | Совершенствование деятельности механосборочного цеха             | C/05.8 |  |

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города», набор 2024 (очная форма)

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГЭК                                                  | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Б1.О.01       | Методология проектной и научно-исследовательской деятельности              | +    | +    |      | +    |      | +    |
| Б1.О.02       | Методология кадастровых работ                                              |      | +    | +    |      |      |      |
| Б1.О.03       | Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре | +    | +    |      |      |      |      |
| Б1.О.04       | Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре        | +    | +    |      |      |      |      |
| Б1.О.05       | Территориальное планирование                                               | +    | +    | +    |      | +    |      |
| Б1.О.06       | Основы государственной регистрации недвижимости                            |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.07       | Кадастр недвижимости                                                       |      |      |      |      |      |      |
| Б1.О.08       | Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации                  | +    | +    |      |      |      | +    |
| Б1.В.01       | Деловой иностранный язык в урбанистике                                     |      |      |      | +    | +    | +    |
| Б1.В.02       | Концепция и технология "умных городов"                                     |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.03       | Информационное моделирование объектов городской территории                 | +    | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.04       | Менеджмент в урбанистике                                                   | +    | +    | +    |      |      |      |
| Б1.В.05       | Урбоэкономика                                                              |      | +    | +    |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Инфраструктура города                                                      |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Стратегическое планирование городского пространства                        |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Экология города                                                            |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Устойчивое развитие городских территорий                                   |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Урбосоциология                                                             | +    |      |      | +    |      | +    |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Социология города                                                          | +    |      |      | +    |      | +    |
| Б2.О.01(П)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                 | +    | +    | +    |      |      | +    |
| Б2.О.02(У)    | Учебная практика: ознакомительная практика                                 | +    | +    |      | +    |      | +    |
| Б2.О.03(П)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                 | +    | +    | +    |      |      | +    |

|            |                                                                                          |   |   |   |   |   |   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Б2.О.04(П) | Производственная практика: преддипломная практика                                        | + | + | + | + |   | + |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика: технологическая практика                                      | + | + | + |   |   | + |
| Б3.О.01    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + |
| ФТД.В.01   | Управление городскими проектами                                                          |   |   |   |   |   |   |
| ФТД.В.02   | Архитектура и градостроительство в культурном контексте                                  |   |   |   |   |   |   |

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города», набор 2024 (очная форма)

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГЭК                                                  | ОПК-1 | ОПК -2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Б1.О.01       | Методология проектной и научно-исследовательской деятельности              | +     |        |       | +     | +     |
| Б1.О.02       | Методология кадастровых работ                                              | +     | +      |       | +     |       |
| Б1.О.03       | Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре | +     | +      | +     | +     |       |
| Б1.О.04       | Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре        | +     | +      | +     | +     |       |
| Б1.О.05       | Территориальное планирование                                               |       | +      | +     |       |       |
| Б1.О.06       | Основы государственной регистрации недвижимости                            |       |        |       | +     | +     |
| Б1.О.07       | Кадастр недвижимости                                                       | +     |        |       | +     | +     |
| Б1.О.08       | Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации                  |       |        | +     |       |       |
| Б1.В.01       | Деловой иностранный язык в урбанистике                                     |       |        |       |       |       |
| Б1.В.02       | Концепция и технология "умных городов"                                     |       |        |       |       |       |
| Б1.В.03       | Информационное моделирование объектов городской территории                 |       |        |       |       |       |
| Б1.В.04       | Менеджмент в урбанистике                                                   |       |        |       |       |       |
| Б1.В.05       | Урбоэкономика                                                              |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Инфраструктура города                                                      |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Стратегическое планирование городского пространства                        |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Экология города                                                            |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Устойчивое развитие городских территорий                                   |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Урбосоциология                                                             |       |        |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Социология города                                                          |       |        |       |       |       |

|            |                                                                                          |   |   |   |   |   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Б2.О.01(П) | Производственная практика: научно-исследовательская работа                               | + | + | + | + | + |
| Б2.О.02(У) | Учебная практика: ознакомительная практика                                               | + | + | + | + | + |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика: научно-исследовательская работа                               | + | + | + | + | + |
| Б2.О.04(П) | Производственная практика: преддипломная практика                                        | + | + | + | + | + |
| Б2.В.01(П) | Производственная практика: технологическая практика                                      |   |   |   |   |   |
| Б3.О.01    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | + | + | + | + | + |
| ФТД.В.01   | Управление городскими проектами                                                          |   |   |   |   |   |
| ФТД.В.02   | Архитектура и градостроительство в культурном контексте                                  |   |   |   |   |   |

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Урбанистика и стратегическое управление земельными ресурсами города», набор 2024 (очная форма)

| Индекс  | Дисциплины, практики, ГЭК                                                  | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Б1.О.01 | Методология проектной и научно-исследовательской деятельности              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     | +     | +     |
| Б1.О.02 | Методология кадастровых работ                                              |      |      | +    | +    |      |      |      | +    |      |       |       |       |       |       |
| Б1.О.03 | Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре |      | +    |      |      |      |      |      |      | +    | +     |       |       |       |       |
| Б1.О.04 | Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре        |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |       |       | +     | +     | +     |
| Б1.О.05 | Территориальное планирование                                               |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       | +     |       |       |       |
| Б1.О.06 | Основы государственной регистрации недвижимости                            | +    |      | +    |      |      |      |      |      | +    |       |       |       |       |       |
| Б1.О.07 | Кадастр недвижимости                                                       |      |      |      |      | +    |      | +    |      | +    |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.08 | Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации                  |      |      |      |      |      |      |      | +    | +    |       |       | +     |       |       |
| Б1.В.01 | Деловой иностранный язык в урбанистике                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       | +     |       |       |
| Б1.В.02 | Концепция и технология "умных городов"                                     | +    | +    | +    | +    |      |      | +    |      | +    |       |       |       |       |       |

|               |                                                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.03       | Информационное моделирование объектов городской территории                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   | + | + |   |   |
| Б1.В.04       | Менеджмент в урбанистике                                                                 | + |   |   | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.05       | Урбоэкономика                                                                            |   |   |   |   | + | + |   |   | + |   |   | + |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Инфраструктура города                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   | + |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Стратегическое планирование городского пространства                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   | + |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Экология города                                                                          |   | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Устойчивое развитие городских территорий                                                 |   | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Урбосоциология                                                                           | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Социология города                                                                        | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б2.О.01(П)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                               |   |   |   |   |   | + | + | + |   |   |   |   | + | + | + |
| Б2.О.02(У)    | Учебная практика: ознакомительная практика                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + | + | + |
| Б2.О.03(П)    | Производственная практика: научно-исследовательская работа                               |   |   |   |   |   | + | + | + |   |   |   |   | + | + | + |
| Б2.О.04(П)    | Производственная практика: преддипломная практика                                        | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Б2.В.01(П)    | Производственная практика: технологическая практика                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + | + | + |   |   |   |
| Б3.О.01       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФТД.В.01      | Управление городскими проектами                                                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |
| ФТД.В.02      | Архитектура и градостроительство в культурном контексте                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   |   |   |

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР



М. П. Егоренко

Директор института Кадастра и природопользования



А. В. Дубровский

Заведующий кафедрой кадастра и территориального планирования



О.И. Малыгина

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер<br>изме-<br>нения | Номера страниц  |                 |       |                     | Номер изве-<br>щения об<br>изменении | Дата<br>внесения | Подпись | Дата<br>введе-<br>ния из-<br>менений |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-------|---------------------|--------------------------------------|------------------|---------|--------------------------------------|
|                         | изме-<br>ненных | заменен-<br>ных | новых | аннули-<br>рованных |                                      |                  |         |                                      |
| 1.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 2.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 3.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 4.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 5.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 6.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 7.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 8.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 9.                      |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 10.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 11.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 12.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 13.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 14.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 15.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |
| 16.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |