

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2026 11:16:08  
Уникальный идентификатор:  
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета СГУГиТ  
16 января 2026 г., протокол №9



И.о. ректора

Утверждаю  
С.С. Янкелевич  
16 января 2026 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки  
«Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения  
Очная, заочная

Новосибирск, 2026

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                     | 4  |
| 1.1 | Цель (миссия) основной образовательной программы .....                                                                                                                                                    | 4  |
| 1.2 | Нормативные документы .....                                                                                                                                                                               | 5  |
| 1.3 | Перечень сокращений.....                                                                                                                                                                                  | 6  |
| 2   | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ВЫПУСКНИКОВ.....                                                                                                                                          | 7  |
| 2.1 | Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                            | 7  |
| 2.2 | Востребованность выпускников .....                                                                                                                                                                        | 9  |
| 2.3 | Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....                                                                                                                                            | 9  |
| 2.4 | Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников....                                                                                                                                     | 10 |
| 3   | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,<br>РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....                                                                                                       | 13 |
| 3.1 | Направленность (профиль) образовательной программы в рамках<br>направления подготовки.....                                                                                                                | 13 |
| 3.2 | Квалификация, присваиваемая выпускникам .....                                                                                                                                                             | 13 |
| 3.3 | Объем программы .....                                                                                                                                                                                     | 13 |
| 3.4 | Формы обучения.....                                                                                                                                                                                       | 13 |
| 3.5 | Срок получения образования .....                                                                                                                                                                          | 13 |
| 4   | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ.....                                                                                                                                         | 15 |
| 4.1 | Требования к планируемым результатам освоения образовательной<br>программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в<br>том числе в форме практической подготовки, обязательной части ..... | 15 |
| 4.2 | Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                                  | 15 |
| 4.3 | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                           | 17 |
| 4.3 | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....                                                                                                                               | 21 |
| 4.5 | Реализация практической подготовки .....                                                                                                                                                                  | 32 |
| 4.6 | Организация воспитания обучающихся .....                                                                                                                                                                  | 33 |
| 5   | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП .....                                                                                                                                                                          | 34 |
| 5.1 | Объем обязательной части образовательной программы .....                                                                                                                                                  | 34 |
| 5.2 | Типы практик.....                                                                                                                                                                                         | 35 |
| 5.3 | Программа государственной итоговой аттестации .....                                                                                                                                                       | 35 |
| 6   | УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ПО ООП .....                                                                                                                                        | 37 |
| 6.1 | Требования к условиям реализации программы магистратуры.....                                                                                                                                              | 37 |
| 6.2 | Общесистемные требования к реализации программы магистратуры .....                                                                                                                                        | 37 |
| 6.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы магистратуры .....                                                                                                  | 39 |
| 6.4 | Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.....                                                                                                                                     | 40 |

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы<br>магистратуры .....                                                                                                                                                          | 41                                     |
| 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества<br>образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе<br>магистратуры .....                                                                                      | 41                                     |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ,<br>СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ<br>ПОДГОТОВКИ КОД НАПРАВЛЕНИЕ.....                                                         | 43                                     |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И<br>ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ<br>МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02<br>ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ ..... | 45                                     |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ...                                                                                                                                                                                    | 53                                     |
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....                                                                                                                                                                                                                  | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                                                                                                                                                         | 59                                     |

# 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 «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество».

## 1.2 Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.04.2026);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245 (ред. от 02.03.2023) (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 (ред. от 04.02.2025);

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

– 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:

– 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)

– 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)

– 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)

– Профессиональный стандарт «Градостроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2023 г. № 27н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2023 г., регистрационный № 72427);

– Профессиональный стандарт «Инженер-градостроитель - специалист по инженерной подготовке территории"», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 апреля 2023 г. № 402н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 73531);

– 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).

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.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной дея-

тельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## 2.2 Востребованность выпускников

ООП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество» направлена на подготовку квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастра.

Выпускник по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество» 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 занимающихся 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                                | <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 объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация</p> |
|                                                                    | технологический                          | <p>Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p> <p>Выполнение инженерно-геодезических работ</p> <p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований</p>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                    | организационно-управленческий            | <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> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                 |                               |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                               | ному объекту                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 | научно-исследовательский      | Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета<br>Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25 Ракетно-космическая промышленность                           | проектный                     | Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                           | Космическая съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ,                                                                                                                                                        |
|                                                                 | 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                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 | педагогический                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



### 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

Очная, заочная

#### 3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 2 года.

При заочной форме обучения – 2,5 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 «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество» 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><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><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-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                 | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                              | <p>технического проектирования, градостроительства.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                            |
| Командная работа и лидерство                 | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| Коммуникация                                 | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для ака-        | <p>УК-4.1. Знания современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Владение современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профес-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Категория (группа) универсальных компетенций                    | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                      | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | демического и профессионального взаимодействия                                                                                    | сионального взаимодействия.<br>УК-4.3. Умение применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                            | УК-5.1. Знания в области культурных и межкультурных 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><br>УК-6.2. Владение методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.<br><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><br>ОПК-1.2. Владение нормативно правовым, методическим и технологическим обеспечением для решения производственных задач и (или) осуществления |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               | 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, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий | ОПК-2.1. Знания способов 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.<br><br>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.<br><br>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. |
| Работа с информацией                                | ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности                                                                                                                                  | ОПК-3.1. Знания способов осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности.<br><br>ОПК-3.2. Владение навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности.<br><br>ОПК-3.3. Умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                               | принятия решений в научной и практической деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 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 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-</p>                                                                                                      |

| Категория (группа)<br>обще-<br>профессиональных компетен-<br>ций | Код и наименование обще-<br>профессиональной компетен-<br>ции | Код и наименование индикатора до-<br>стижения<br>обще-<br>профессиональной компетенции |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                               | геодезических работах, градострои-<br>тельстве, использовании данных ДЗЗ.              |

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

| Задача профессиональной деятельности                                                                                       | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) 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, территория | 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. | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»                  |
| Управление инженерно-геодезическими работами                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» |
| Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»                               |
| Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Профессиональный стандарт «Градостроитель»                                                                            |
| Организация планирования и про-                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Профессиональный стандарт «Специалист                                                                                 |
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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 с сфере кадастрового учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.<br><br>ПК-2.2. Осуществление регулирования, орга-                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ектирования обу-<br/>стройства терри-<br/>торий примени-<br/>тельно к конкрет-<br/>ному территори-<br/>альному объекту</p> <p>Определение стра-<br/>тегии применения<br/>технологий созда-<br/>ния космических<br/>продуктов и ока-<br/>зания космических<br/>услуг на основе<br/>использования<br/>данных ДЗЗ</p> <p>Тактическое<br/>управление про-<br/>цессами планиро-<br/>вания и организа-<br/>ции производства<br/>на уровне струк-<br/>турного подразде-<br/>ления промышлен-<br/>ной организа-<br/>ции (отдела, цеха)</p> | <p>риальный объект,<br/>градостроительные<br/>решения, градострои-<br/>тельная документа-<br/>ция, космическая<br/>съемка, фотограм-<br/>метрическая обра-<br/>ботка данных ДЗЗ,<br/>дешифрирование ма-<br/>териалов космиче-<br/>ской съемки, темати-<br/>ческое информаци-<br/>онное моделирова-<br/>ние, приема и пер-<br/>вичной обработки<br/>данных ДЗЗ, тактиче-<br/>ское планирование<br/>производства, руко-<br/>водство выполнением<br/>типовых задач, так-<br/>тическое управление<br/>процессами органи-<br/>зации производства,<br/>стратегическое<br/>управление процес-<br/>сами планирования<br/>производственных<br/>ресурсов и производ-<br/>ственных мощностей,<br/>модернизация произ-<br/>водства, разработка</p> | <p>ПК-3. Способностью<br/>осваивать новые тех-<br/>нологии ведения ка-<br/>дастров, систем авто-<br/>матизированного<br/>проектирования в<br/>землеустройстве</p> <p>ПК-4. Способностью<br/>владеть приемами и<br/>методами работы с<br/>персоналом, метода-<br/>ми оценки качества и<br/>результативности<br/>труда персонала</p> | <p>низации и планирования инновационной дея-<br/>тельности на предприятии в сфере кадастро-<br/>вого учета, геодезических работ, инженерно-<br/>геодезических изысканий, градостроитель-<br/>ства, оказания космических услуг на основе<br/>использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-3.1 Знать, владеть и уметь навыками и<br/>способностями поиска, критического анализа,<br/>типизации задач, освоения и адаптации новых<br/>технологий проведения производственных<br/>работ с учетом задач стратегического плани-<br/>рования.<br/>ПК-3.3. Применение новых технологии, пер-<br/>спективных методов, информационных тех-<br/>нологии ведения кадастров, систем автомати-<br/>зированного проектирования в землеустрой-<br/>стве инженерно-геодезических изысканий,<br/>градостроительства, оказания космических<br/>услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-4.1. Знать и владеть приемами и методами<br/>работы с персоналом, методами оценки каче-<br/>ства и результативности труда персонала, в<br/>том числе с применением методов тактиче-<br/>ского управления подразделениями и органи-<br/>зации в целом.<br/>ПК-4.2. Контроль исполнения сотрудниками<br/>своих трудовых функций.<br/>ПК-4.3. Оценка качества и результативности<br/>труда персонала.</p> | <p>по оказанию космиче-<br/>ских услуг на основе<br/>использования данных<br/>дистанционного зон-<br/>дирования Земли»</p> <p>Профессиональный<br/>стандарт «Специалист<br/>по стратегическому и<br/>тактическому плани-<br/>рованию и организа-<br/>ции производства»</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                            | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                 | перспективных методов, современные информационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-5. Способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации                                                                                                     | ПК-5.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы оценки затрат и результатов деятельности организации.<br>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>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ведение и развитие пространственных данных единого государственного реестра недвижимости<br><br>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br><br>Разработка градо- | 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, градострои- | ПК-6<br>Способностью разрабатывать и осуществлять технику – экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования | 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.<br>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 | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                             | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                         | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>строительной документации для конкретного территориального объекта</p> <p>Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> | <p>тельная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация</p> | <p>ПК-7 Способностью формулировать и разрабатывать технические 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</p> | <p>использования данных ДЗЗ.</p> <p>ПК-7.1. Знать и владеть способами формулирования, проектирования и разработки технических заданий для ведения и развития пространственных 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-7.1. 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 эф-</p> | <p>сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства»</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                              | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | эффективности при проектировании и реализации проектов                                                                                                    | 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.<br>ПК-8.3. Осуществление проектных работ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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 | 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, градострои- | 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 подразделе- | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»<br><br>Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и |

| Задача профессиональной деятельности | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>тельная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные 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 органи-</p> |                                                 | <p>ниями организации.</p>                                             | <p>сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства»</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                         | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                          | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                              | зации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p> <p>Выполнение инженерно-геодезических работ</p> <p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического про-</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</p> | <p>ПК-10 Способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание</p> | <p>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.</p> <p>ПК.-10.2. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества.</p> <p>ПК.-10.3. Выполнение инженерно-геодезических работ.</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 со-</p> | <p>Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                    | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ектирования 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 процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделе-</p> | <p>системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные 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</p> | <p>ПК-11 Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами</p> | <p>путствующих исследований<br/>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.<br/>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>уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства»</p> |

| Задача профессиональной деятельности                                                                            | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                 | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ления промышленной организации (отдела, цеха)                                                                   | процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии                    |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |
| Информационное обеспечение 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 | ПК-12 Способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах | 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.<br>ПК-12.2. Осуществление научно-исследовательских работ. | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав»                  |
| Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» |
| Разработка технологий создания                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-13 Способностью ставить задачи и выбирать методы исследования                                                                      | ПК-13.1. Знать и владеть способами ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                | Профессиональный стандарт «Специалист                                                                                 |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации</p> | <p>геоинформационные системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные 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, так-</p> | <p>дования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p> <p>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> | <p>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>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> | <p>по проектированию уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства»</p> |

| Задача профессиональной деятельности | Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                             | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                      | <p>           тическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии         </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;
- 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;
- Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- Математическое моделирование при проектировании кадастровой деятельности;
- Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости;
- Методология кадастровых работ (проектные решения);
- Спутниковые технологии для геодезического обеспечения кадастра недвижимости;
- Системы координат для навигационного обеспечения кадастровой деятельности;
- Правовое обеспечение инновационной деятельности в кадастровых работах;
- Правовое обеспечение комплексных кадастровых работ;
- История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра;
- Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;
- Производственная практика: технологическая практика;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;

- Производственная практика: преддипломная практика.

#### 4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе 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:

Правовое обеспечение инновационной деятельности в кадастровых работах;

- Правовое обеспечение комплексных кадастровых работ;
- История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра;
- Земельное законодательство;
- Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: технологическая практика;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: преддипломная практика.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы магистратуры 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.

Объем обязательной части образовательной программы – не менее 60 з.е.

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:

- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: технологическая практика;
- 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

6.2.1 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.

6.2.2 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.

6.2.3 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 про-

граммах 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».

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

6.2.5 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

6.3.1 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).

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

6.3.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.4 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).

6.3.5 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.

6.3.6 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).

6.3.7 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

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

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

6.4.3 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.

6.4.4 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).

6.4.5 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).

6.4.6 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

6.5.1 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

6.6.1 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.

6.6.2 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.

6.6.3 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.

6.6.4 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.

6.6.5 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 | <p>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)</p> |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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

| Код и наименование профессионального стандарта                                                                         | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                                                           |                      | Трудовые функции                                                                                                                                                                                        |        |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                                                                        | код                         | наименование                                                                                                                              | уровень квалификации | наименование                                                                                                                                                                                            | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| 45<br>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 ведения реестра границ                                                                                                      | 6                    | Обработка документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, и информирование о результатах рассмотрения документов, содержащих сведения об объектах реестра границ, поступивших в орган реги- | С/01.6 | 6                                 |

|                                        |   |                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                            |        |   |
|----------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                        |   |                                                                                                                                       |   | страции 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 Профессиональный стандарт "Спе- | A | Выполнение инженерно-геодезических                                                                                                    | 5 | Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных                                                                                    | A/01.5 | 5 |
|                                        |   |                                                                                                                                       |   | Создание и развитие геодезических опорных и съе-                                                                                                                           | A/02.5 |   |

|                                                                                                |   |                                                                                                                 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| <p>циалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности"</p> |   | изысканий в градостроительной деятельности                                                                      |   | мочных сетей на объектах градостроительной деятельности                                                                                                                                                                                                           |        |   |
|                                                                                                |   |                                                                                                                 |   | 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 изысканиям в градостроительной деятельности             | 7 | Планирование инженерно-геодезических изысканий, утверждение заданий на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                                                                          | C/01.7 | 7 |
|                                                                                                |   |                                                                                                                 |   | Организация производства инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                                                                                                                                                       | C/02.7 |   |
|                                                                                                |   |                                                                                                                 |   | Инженерное (технологическое) сопровождение                                                                                                                                                                                                                        | C/03.7 |   |

|                                                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                         |        |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 10.003 Профес-<br>сиональный<br>стандарт "Спе-<br>циалист по<br>проектирова-<br>нию уникаль-<br>ных зданий и<br>сооружений" |   |                                                                                                                                                                                    |   | (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности                                                   |        |   |
|                                                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                    |   | 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 надзора | 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 категории уникальных                                              | B/04.7 |   |

|                                                   |   |                                                                                                                                                                                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                         |        |   |
|---------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                   |   |                                                                                                                                                                                                     |   | Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных                                                                                               | В/05.7 |   |
| 10.006 Профессиональный стандарт "Градостроитель" | А | Техническое сопровождение подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий | 6 | Сбор и обработка исходных данных для подготовки документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий                                          | А/01.6 | 6 |
|                                                   |   |                                                                                                                                                                                                     |   | Формирование комплектов проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий и передача утвержденных документов на архивное хранение | А/02.6 |   |
|                                                   | В | Подготовка и утверждение документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий             | 7 | Подготовка проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий                                                                      | В/01.7 | 7 |
|                                                   |   |                                                                                                                                                                                                     |   | Согласование и утверждение проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий                                                      | В/02.7 |   |
|                                                   | С | Руководство процессом градостроительного                                                                                                                                                            | 7 | Планирование и контроль выполнения инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории                                                                                                                                            | С/01.7 | 7 |

|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                               |        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                                                                                                              |   | проектирования                                                                                                                                                            |   | Управление подготовкой и мониторинг реализации документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий | C/02.7 |   |
| 25.017 Профессиональный стандарт "Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли" | А | Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                           | 6 | Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ                                                  | A/01.6 | 6 |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Выполнение отдельных технологических операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ                                                                                        | A/02.6 |   |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки                                                                                                                 | A/03.6 |   |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                           | A/04.6 |   |
|                                                                                                                                              | В | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ | 7 | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ                                                       | B/01.7 | 7 |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ                                                              | B/02.7 |   |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки                                                                                       | B/03.7 |   |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ                                 | B/04.7 |   |
|                                                                                                                                              | С | Разработка технологий создания космических                                                                                                                                | 7 | Разработка технологий планирования космической съемки, приема и первичной обработки данных ДЗЗ                                                                                                                | C/01.7 | 7 |
|                                                                                                                                              |   |                                                                                                                                                                           |   | Разработка технологий радиометрической коррекции и                                                                                                                                                            | C/02.7 |   |

|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                                                                           |   | продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ                                                                  |   | фотограмметрической обработки данных ДЗЗ                                                                                                                                                          |        |   |
|                                                                                                           |   |                                                                                                                                            |   | 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 |   |
|                                                                                                           | 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 |   |
| 40.033<br>Профессиональный стандарт "Специалист по оперативному управлению механосборочным производством" | 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 ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ, ПРОФИЛЬ «КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИЯ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО», ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество», набор 2024 г.

| 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       | Методология кадастровых работ (проектные решения)                           |      | +    | +    |      |      |      |
| Б1.В.02       | Деловой иностранный язык в кадастровых работах                              |      |      |      | +    | +    | +    |
| Б1.В.03       | Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним                     |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.04       | Математическое моделирование при проектировании кадастровой деятельности    | +    | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.05       | Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости                    | +    | +    | +    |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Спутниковые технологии для геодезического обеспечения кадастра недвижимости |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Системы координат для навигационного обеспечения кадастровой деятельности   |      | +    |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правовое обеспечение инновационной деятельности в кадастровых работах       |      |      |      |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Правовое обеспечение комплексных кадастровых работ                          |      |      |      |      |      |      |

|               |                                                                                             |   |   |   |   |   |   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.03.01 | История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра                          | + |   |   | + |   | + |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Земельное законодательство                                                                  | + |   |   | + |   | + |
| 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      | Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров                       |   |   |   |   |   |   |
| ФТД.В.02      | Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений в кадастровых работах |   |   |   |   |   |   |

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество», набор 2024 г.

| 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 | Методология кадастровых работ (проектные решения)                          |       |        |       |       |       |
| Б1.В.02 | Деловой иностранный язык в кадастровых работах                             |       |        |       |       |       |
| Б1.В.03 | Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним                    |       |        |       |       |       |
| Б1.В.04 | Математическое моделирование при проектировании кадастровой деятельно-     |       |        |       |       |       |

|               |                                                                                             |   |   |   |   |   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|               | сти                                                                                         |   |   |   |   |   |
| Б1.В.05       | Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости                                    |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Спутниковые технологии для геодезического обеспечения кадастра недвижимости                 |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Системы координат для навигационного обеспечения кадастровой деятельности                   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правовое обеспечение инновационной деятельности в кадастровых работах                       |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Правовое обеспечение комплексных кадастровых работ                                          |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра                          |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Земельное законодательство                                                                  |   |   |   |   |   |
| 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      | Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров                       |   |   |   |   |   |
| ФТД.В.02      | Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений в кадастровых работах |   |   |   |   |   |

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастровый учет и регистрация прав на недвижимое имущество», набор 2024 г.

[illegible]

|               |                                                                             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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       | Методология кадастровых работ (проектные решения)                           |   |   | + |   |   |   |   |   | + | + |   |   |   |   |
| Б1.В.02       | Деловой иностранный язык в кадастровых работах                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |
| Б1.В.03       | Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним                     | + |   | + | + |   |   |   |   | + |   |   |   |   |   |
| Б1.В.04       | Математическое моделирование при проектировании кадастровой деятельности    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   |
| Б1.В.05       | Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости                    | + |   |   | + | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Спутниковые технологии для геодезического обеспечения кадастра недвижимости |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   | + |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Системы координат для навигационного обеспечения кадастровой деятельности   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   | + |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Правовое обеспечение инновационной деятельности в кадастровых работах       |   | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Правовое обеспечение комплексных кадастровых работ                          |   | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра          | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Земельное законодательство                                                  | + |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |
| 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   | Построение 3D моделей местности для целей земле-устройства и кадастров                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |
| ФТД.В.02   | Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений в кадастровых работах |   |   |   |   |   |   |   |   | + |   |   |   |   |   |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР



М. П. Егоренко

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.                     |                 |                 |       |                     |                                      |                  |         |                                      |