

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпик Александр Терривич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.07.2023 14:58:35

Уникальный идентификатор:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f6346da

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  
«31» января 2023 г., протокол № 6



Ректор

Утверждаю

А.П. Карпик

«31» января 2023 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки  
«Кадастр недвижимости»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения  
Очная, заочная

Новосибирск, 2023

## 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 | Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....  | 9  |
| 2.3 | Перечень основных задач профессиональной деятельности<br>выпускников .....  | 9  |
| 3   | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,<br>РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ.....   | 11 |
| 3.1 | Направленность (профиль) образовательной программы в рамках<br>направления подготовки.....  | 11 |
| 3.2 | Квалификация, присваиваемая выпускникам .....   | 11 |
| 3.3 | Объем программы .....   | 11 |
| 3.4 | Формы обучения.....   | 11 |
| 3.5 | Срок получения образования.....   | 12 |
| 4   | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ.....   | 13 |
| 4.1 | Требования к планируемым результатам освоения образовательной<br>программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками,<br>в том числе в форме практической подготовки, обязательной части ..... | 13 |
| 4.2 | Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....  | 13 |
| 4.3 | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....   | 17 |
| 4.3 | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения.....   | 24 |
| 4.5 | Реализация практической подготовки .....  | 37 |
| 4.6 | Организация воспитания обучающихся .....  | 37 |
| 5   | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП .....  | 39 |
| 5.1 | Объем обязательной части образовательной программы.....   | 40 |
| 5.2 | Типы практик.....   | 41 |
| 5.3 | Программа государственной итоговой аттестации .....   | 42 |
| 6   | УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП.....   | 43 |
| 6.1 | Требования к условиям реализации программы бакалавриата.....  | 43 |
| 6.2 | Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.....   | 43 |
| 6.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы бакалавриата .....  | 45 |
| 6.4 | Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата  | 46 |

|  |    |
|--|----|
| 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата .....   | 47 |
| 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.....   | 47 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А_ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ ..... | 49 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б_ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ .....     | 50 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....   | 57 |
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....  | 66 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....   | 67 |

# 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости».

## 1.2 Нормативные документы

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

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

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

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Россий-

ской Федерации (Минобрнауки России) от 12.08.2020 г. № 978 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25.08.2020, регистрационный № 59429) (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 бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 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.

## 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 17 марта 2016 г. № 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный № 41647);

– 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 бакалавриата, готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующих типов:

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

Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- земельно-имущественные отношения;
- систему управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
- организацию территории землепользований;
- прогнозирование, планирование и проектирование землепользования, рационального использования и охраны земель;
- правоприменительную деятельность по установлению права собственности и контролю использования земельных участков и иных объектов недвижимости;
- мониторинг земель и иной недвижимости;
- налогообложение объектов недвижимости;
- риэлтерскую, оценочную и консалтинговую деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса;
- учет, кадастровую оценку и регистрацию объектов недвижимости;
- проведение землеустройства;
- топографо-геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров;
- позиционирование объектов недвижимости, кадастровые съемки, формирование кадастровых информационных систем;



- межевание земель;
- формирование земельных участков и иных объектов недвижимости; инвентаризацию земель и объектов недвижимости.

## 2.2 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 бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, представлен в Приложении Б.

## 2.3 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 до-</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</p>                              |   |

|                                       |                               |   |   |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|---|
|                                       |                               | разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований  | кументации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация  |
|                                       | организационно-управленческий | Управление деятельностью в сфере кадастрового учета<br>Управление инженерно-геодезическими работами<br>Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями<br>Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности<br>Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному 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  |   |

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

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

При разработке программы бакалавриата СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата «Кадастр недвижимости», которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата 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 бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу бакалавриата по направлению подготовки «21.03.02 Землеустройство и кадастры»: бакалавр.

#### 3.3 Объем программы

Объем программы – 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

#### 3.4 Формы обучения

Очная, заочная

### 3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 4 года.

При заочной форме обучения – 5 лет.

## 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости» 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Применяет философские категории, анализирует философские тексты и учитывает философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.<br>УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует задачи, используя математические модели, учитывает системный подход и применяет различные математические методы при решении прикладных задач.<br>УК-1.3 Применяет современные информационные технологии для поиска, сбора и обработки информации.<br>УК-1.4 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач средствами информационных технологий.<br>УК-1.5 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов из баз, данных.<br>УК-1.6. Использует технологии искусственного интеллекта для решения прикладных задач.<br>УК-1.7. Оценивает возможности применения систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, оценивает эффективность внед- |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции   |
|--|--|--|
|  |  | <p>рения интеллектуальных информационных систем.</p> <p>УК-1.8. Использует модели и средства представления знаний в системах искусственного интеллекта, выполняет поиск новых методов решения поставленных задач.</p>  |
| Разработка и реализация проектов             | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>УК-2.1. Анализирует поставленные цели, опираясь на основные положения нормативно-правовых актов по отраслям права, формулирует круг задач, исходя из действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, связи между ними, необходимое программное обеспечение для их решения.</p> <p>УК-2.3 Предлагает способы решения поставленных задач и прогнозирует ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта и эффективности выбора информационных технологий.</p> <p>УК-2.4 Осуществляет решение задач, используя современное программное обеспечение и существующие программные алгоритмы</p> <p>УК-2.5. Разрабатывает план решения традиционных задач с использованием эволюционного и нейросетевого подходов.</p> <p>УК-2.6. Применяет новые методы решения задач с использованием методов искусственного интеллекта в своей проблемной области.</p> <p>УК-2.7. Использует интеллектуальные методы поиска оптимально эффективных решений.</p> |
| Командная работа и лидерство                 | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | <p>УК-3.1. Определяет свою роль в команде, с учетом психологии личности и поведения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, используя современные информационно-коммуникационные средства.</p> <p>УК-3.3. Планирует командную работу в качестве организатора, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, используя принцип декомпозиции общей цели и принцип модульности для агрегирования результатов работы членов команды, используя программные приложения</p>  |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|--|---|---|
|  |   | <p>для планирования совместной работы.</p> <p>УК-3.4. Применяет навыки работы с программным обеспечением для проведения телеконференций и передачи информации в условиях удаленной работы членов команды.</p>   |
| Коммуникация                                 | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и конкретных условий общения, включая различные ситуации, возникающие в процессе деловой коммуникации; использует современные коммуникативные технологии для достижения коммуникативного успеха в деловом общении.</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей деловой стилистики, а также социокультурных различий.</p> <p>УК-4.3. Участвует в профессиональных дискуссиях, аргументированно высказывает свою точку зрения, выбирая наиболее подходящий для конкретной речевой ситуации регистр языковых средств.</p> <p>УК-4.4. Выбирает стиль общения на иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства; знает и применяет орфографические, лексические и грамматические правила и особенности иностранного языка для осуществления письменной и устной коммуникации.</p> <p>УК-4.5. Владеет методикой межличностного делового общения на иностранном(ых) языке(ах), с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p> <p>УК-4.6. Способен применять в практической деятельности знания иностранного(ых) языка(ов) для осуществления деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.7. Использует программное обеспечение для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах.</p> <p>УК-4.8. Выполняет редактирование и форматирование текстовых документов согласно заданным шаблонам и нормативным правилам разработки документации на государственном языке Российской Федерации.</p> <p>УК-4.9. Использует навыки компьютерного перевода текстов на иностранном языке.</p> |
| Межкультурное взаимодействие                 | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и фило-   | <p>УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p> <p>УК-5.2. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание проблем современности с позиций этики и философских знаний.</p>   |

| Категория (группа) универсальных компетенций                    | Код и наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|---|---|---|
|   | софском контекстах  | УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных и психологических особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни   | <p>УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной профессиональной деятельности, опираясь на философско-этические знания.</p> <p>УК-6.2. Реализует траекторию профессионального развития с учетом личностных возможностей.</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования и интеллектуальные справочные системы.</p> <p>УК-6.4. Реализовывает траектории саморазвития и самосовершенствования, применяя интеллектуальные обучающие системы.</p> <p>УК-6.5. Использует интеллектуальные алгоритмы поиска оптимальных решений для эффективного планирования и управления собственным временем.</p> |
|   | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  | <p>УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК – 7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p>   |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных | <p>УК-8.1. Способен применять знания основных нормативных требований в сфере техносферной безопасности для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2 Способен анализировать негативное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду и создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных</p>  |



| Категория (группа) универсальных компетенций               | Код и наименование универсальной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции  |
|--|---|---|
|  | конфликтов  | конфликтов.<br>УК-8.3 Способен реализовывать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности природоохранные мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества.  |
| Инклюзивная компетентность                                 | УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1 Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей на основе принципов функционирования экономики и экономического развития<br>УК-10.2 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски |
| Гражданская позиция  | УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                         | УК-11.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.  |

#### 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 задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания | ОПК-1.1. Знания способов решения задач профессиональной деятельности на основе применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний.<br>ОПК-1.2. Владение способами решения задач профессиональной деятельности на основе применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженер- |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|---|--|
|   |   | <p>ных знаний.</p> <p>ОПК-1.3. Умение применять способы решения задач профессиональной деятельности на основе применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний.</p> <p>ОПК-1.4. Применение автоматизированных систем и программных средств для моделирования и математического анализа при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.5. Использование практических навыков моделирования, математического анализа, а также естественнонаучных и общеинженерных знаний для решения задач профессиональной деятельности.</p>  |
| Проектирование                                      | ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | <p>ОПК-2.1. Знания способов выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p> <p>ОПК-2.2. Владение способами выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p> <p>ОПК-2.3. Умение применять способы выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p> <p>ОПК-2.4. Использование практических навыков для выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.</p> <p>ОПК-2.5. Выполнение проектных работ в градостроительстве, территориальном планировании, землеустройстве, кадастре.</p> |
| Когнитивное управление                              | ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров                         | <p>ОПК-3.1. Знания способов управления профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-3.2. Владение способами управле-</p>   |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|--|--|
|   |  | <p>ния профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-3.3. Умение применять способы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-3.4. Использование практических навыков, полученных в результате участия в производственных работах, для управления профессиональными коллективами землеустроительной и кадастровой сфер деятельности.</p> <p>ОПК-3.5. Применение знаний экономических, правовых и технологических особенностей профессиональной деятельности в области кадастра, землеустройства, территориального планирования для управления производственными процессами.</p>  |
| Использование инструментов и оборудования           | ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | <p>ОПК-4.1. Знания способов проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p> <p>ОПК-4.2. Владение способами проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p> <p>ОПК-4.3. Умение применять способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p> <p>ОПК-4.4. Использование практических навыков выполнения измерения и наблюдения, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств, в том числе геоинформационных, земельно-информационных систем, систем обработки данных дистанционного зондирования Земли,</p> |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|---|--|---|
|   |  | ОПК-4.5. Проведение измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов геодезических, метрологических, почвенных, инженерно-геологических, инвентаризационных, кадастровых, землеустроительных работ.   |
| Исследование  | ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров   | <p>ОПК-5.1. Знания способов оценивания и обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-5.2. Владение способами оценивания и обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-5.3. Умение применять способы оценивания и обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-5.4. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для оценивания и обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров.</p> <p>ОПК-5.5. Оценивание и обоснование результатов исследований в области землеустройства и кадастров с применением кадастровых, землеустроительных, экономических метрологических, мониторинговых, инженерно-геологических и других специализированных методов, и средств анализа.</p> |
| Принятие решений                                    | ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ | <p>ОПК-6.1. Знания способов принятия, обоснованных решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ</p> <p>ОПК-6.2. Владение способами принятия, обоснованных решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ</p> <p>ОПК-6.3. Умение применять способы принятия обоснованных решения в</p>   |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции   | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|---|---|---|
|   |   | <p>профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ</p> <p>ОПК-6.4. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для принятия обоснованных решения в профессиональной деятельности и выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ.</p> <p>ОПК-6.5. Принятие обоснованных решений в профессиональной деятельности и выбор эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ, а также работ, связанных с градостроительством, территориальным управлением, компьютерным моделированием, применением геоинформационных и земельно-информационных систем</p>  |
| Применение прикладных знаний                        | ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами | <p>ОПК-7.1. Знания способов анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p> <p>ОПК-7.2. Владение способами анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p> <p>ОПК-7.3. Умение применять способы анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p> <p>ОПК-7.4. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</p> |

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций                         | Код и наименование общепрофессиональной компетенции  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  |
|---|--|--|
|   |  | ОПК-7.5. Выполнение анализа, составления и применения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.   |
| Педагогическая деятельность   | ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ | <p>ОПК-8.1. Знания способов подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.</p> <p>ОПК-8.2. Владение способами подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.</p> <p>ОПК-8.3. Умение применять способы подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.</p> <p>ОПК-8.4. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.</p> <p>ОПК-8.5. Осуществление подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ.</p> |
| Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности | ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   | <p>ОПК-9.1. Знания принципов работы современных информационных технологий и их использования для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-9.2. Владение принципами работы современных информационных технологий и их использования для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-9.3. Умение применять современные информационные технологии и ис-</p>  |

| Категория (группа)<br>общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения<br>общепрофессиональной компетенции   |
|--|---|--|
|  |   | <p>пользовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-9.4. Использование практических навыков при работе с современными информационными технологиями для автоматизации решения задач профессиональной деятельности.</p> |

#### 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>  |   |  |   |  |
| <p>Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p> <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление деятельностью в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление инженерно-геодезическими работами</p> <p>Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями</p> <p>Регулирование,</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 градо-</p> | <p>ПК-1 Способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости</p> <p>ПК-2 Способностью</p> | <p>ПК-1.1. Знания способов осуществления и проведения кадастрового учета, регистрации прав, землеустроительных работ, инженерно-геодезических работ, инженерно-проектных работ, работ по обустройству территории.</p> <p>ПК-1.2. Владение способами разработки, внедрения и применения автоматизированных информационных систем для выполнения работ в области земельно-имущественных отношений, ведения информационного и межведомственного взаимодействия, контроля за использованием земель и недвижимости</p> <p>ПК-1.3. Умение применять способы планирования выполнения и руководства работ в области кадастрового учета, землеустройства, инженерно-геодезических изысканий, проектирования для градостроительства и обустройства территорий.</p> <p>ПК-1.4. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости</p> <p>ПК-2.1. Знания способов осуществления</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 уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист</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>организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту</p> <p>Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)</p> | <p>строительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ, тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информа-</p> | <p>использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ</p> | <p>управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ, инженерно-геодезических изысканий, проектирования для градостроительства и обустройства территорий.</p> <p>ПК-2.2. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ, инженерно-геодезических изысканий, проектирования для градостроительства и обустройства территорий.</p> | <p>по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли»</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)  |
|--|---|---|---|---|
| ционные технологии   |   |   |   |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>  |   |   |   |   |
| <p>Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости</p> <p>Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p> <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление деятельностью в сфере кадастрового учета</p> <p>Выполнение инженерно-геодезических работ</p> <p>Разработка проектной продукции по</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, террито-</p> | <p>ПК-3 Способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах</p> <p>ПК-4 Способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам</p> | <p>ПК-3.1. Знание нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве, кадастрах, в том числе при выполнении кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориальном управлении.</p> <p>ПК-3.2. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для разработки проектных решений в землеустройстве, кадастрах, в том числе при выполнении кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориальном управлении.</p> <p>ПК-4.1. Знание способов осуществления мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, в том числе при выполнении кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориальном управлении.</p> <p>ПК-4.2. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для осуществления мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам, в том числе при выполнении кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориальном управлении.</p> | <p>Пр. 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 уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</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>результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту</p> <p>Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)</p> | <p>риальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация</p>    |  |   |  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>  |  |  |   |  |
| Ведение и развитие пространственных данных государ-   | Единый государственный реестр недвижимости, кадаст-                                  | ПК-5 Способностью проведения и анализа результатов ис- | ПК-5.1. Знание способов проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах, в том числе для целей кадастровых, | Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового |

| 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>ственного кадастра недвижимости</p> <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями</p> <p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации</p> | <p>ровые 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, космическая</p> | <p>следований в землеустройстве и кадастрах</p> | <p>инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли.</p> <p>ПК-5.2 Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах, в том числе для целей кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли.</p> | <p>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 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> |

| 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>Определение стратегии применения технологий создания 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>съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ, тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные</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)   |
|--|---|---|--|--|
|  | технологии  |   |  |  |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>   |   |   |  |  |
| <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление деятельностью в сфере кадастрового учета</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</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, террито-</p> | <p>ПК-6 Способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок</p> <p>ПК-7 Способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и</p> | <p>ПК-6.1. Участие во внедрении результатов исследований и новых разработок в области кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли, стратегического управления организацией.</p> <p>ПК-6.2. Владение способами представления результатов исследований и новых разработок в области кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли, стратегического управления организацией, для обучения и повышения квалификации сотрудникам.</p> <p>ПК-6.3. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для руководства проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий</p> <p>ПК-7.1. Владение способами изучения, систематизации, анализа и учебно-методического представления научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, выполнения инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного</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 уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе</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>к конкретному территориальному объекту</p> <p>Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации</p> | <p>риальный 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 организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей,</p> | <p>иной недвижимости</p>                        | <p>зондирования Земли, стратегического управления организацией.</p> <p>ПК-7.2. Использование практических навыков полученных в результате практической подготовки для изучения, систематизации, анализа, учебно-методического представления, разработки перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства на основе научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, выполнения инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли, стратегического управления организацией.</p> | <p>использования данных дистанционного зондирования Земли»</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)  |
|--|--|---|---|---|
|  | модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии   |   |   |   |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>  |  |   |   |   |
| <p>Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости</p> <p>Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества</p> <p>Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета</p> <p>Управление деятельностью в сфере кадастрового учета</p> <p>Выполнение инженерно-</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, подготов-</p> | <p>ПК-8 Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных систем</p> | <p>ПК-8.1. Знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных систем, в том числе полученных при кадастровых, землеустроительных, инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работах, а также работах, связанных с дистанционным зондированием Земли.</p> <p>ПК-8.2. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для применения современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных систем, в том числе полученных при кадастровых, землеустроительных, инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работах, а также работах, связанных с дистанционным зондированием Земли.</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 уникальных зданий и сооружений»</p> <p>Профессиональный стандарт «Градостроитель»</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>геодезических работ</p> <p>Управление инженерно-геодезическими работами</p> <p>Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями</p> <p>Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> | <p>ка 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 организации производства, стратегическое</p> | <p>ПК-9 Способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости</p> <p>ПК-10 Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</p> | <p>ПК-9.1. Знание принципов, показателей и методик кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.</p> <p>ПК-9.2. Применение результатов кадастровых, инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для информационного обеспечения кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.</p> <p>ПК-9.3. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки для выполнения кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.</p> <p>ПК-10.1. Знание современных технологий выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей осуществления землеустроительных и кадастровых работ.</p> <p>ПК-10.2. Разработка проектной документации и техническое руководство выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей осуществления землеустроительных и кадаст-</p> | <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли»</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>Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований</p> <p>Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта</p> <p>Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно</p> | <p>управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии</p> | <p>ПК-11 Способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости</p> | <p>ровых работ.</p> <p>ПК-10.3. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей осуществления землеустроительных и кадастровых работ.</p> <p>ПК-10.4. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации при проведении землеустроительных и кадастровых работ.</p> <p>ПК-11.1. Знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости с применением инженерно-геодезических, градостроительных, проектных методов, а также технологии дистанционного зондирования Земли.</p> <p>ПК-11.2. Разработка проектной документации и техническое руководство выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей мониторинга земель и недвижимости.</p> <p>ПК-11.3. Использование практических навыков, полученных в результате практической</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>к конкретному территориальному объекту</p> <p>Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Разработка технологий создания космических про-</p> |  | <p>ПК-12 Способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства</p> | <p>подготовки выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей мониторинга земель и недвижимости.</p> <p>ПК-11.4. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации при осуществлении мониторинга земель и недвижимости.</p> <p>ПК-12.1. Знание современных методик и технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства с применением инженерно-геодезических, градостроительных, проектных методов, а также технологии дистанционного зондирования Земли.</p> <p>ПК-12.2. Разработка проектной документации и техническое руководство выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием Земли для целей технической инвентаризации объектов капитального строительства.</p> <p>ПК-12.3. Использование практических навыков, полученных в результате практической подготовки выполнения инженерно-геодезических, градостроительных, проектных работ, а также работ, связанных с дистанцион-</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>дуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ</p> <p>Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)</p> |  |   | <p>ным зондированием Земли для целей технической инвентаризации объектов капитального строительства.</p> <p>ПК-12.4. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации при осуществлении технической инвентаризации объектов капитального строительства.</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:

- Фотограмметрия и дистанционное зондирование;
- Правовое обеспечение землеустройства и кадастров;
- Геоинформационные системы;
- Территориальное планирование;
- Землеустройство;
- Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров;
- Инженерная графика;
- Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра;
- Основы геодезии;
- Оценка недвижимости;
- Материаловедение для кадастра;
- Типология объектов недвижимости;
- Правовое регулирование земельно-имущественных отношений;
- Метрология, стандартизация и сертификация в геодезии и кадастре;
- Финансовая математика для оценки недвижимости;
- Инженерное обустройство территорий;
- Почвоведение и инженерная геология;
- Техническая инвентаризация объектов недвижимости;
- Управление городскими территориями;
- Правовое регулирование оборота недвижимости;
- Мониторинг земель и объектов недвижимости;

- Основы кадастра недвижимости;
- Земельно-информационные системы;
- Основы землеустройства;
- Геодезия;
- Основы градостроительства и планировки населенных мест;
- Единый государственный реестр недвижимости;
- Информационные системы в землеустройстве и кадастре;
- Основы информационных технологий в едином государственном реестре недвижимости;
- Картографические проекции в кадастре;
- Картография для землеустройства;
- Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре;
- Геодезические системы координат для территориального управления;
- Кадастровая оценка земель населенных пунктов;
- Кадастровая оценка объектов капитального строительства;
- Прикладная информатика для землеустройства;
- Прикладная информатика для кадастровой деятельности;
- Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре;
- Методология проектных работ в землеустройстве;
- Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости;
- Координатное обеспечение кадастровой деятельности;
- Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ;
- Основы технологии градостроительства;
- Основы ГЛОНАСС/GPS технологий;
- Применение спутниковых технологий в кадастровой деятельности;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Учебная практика: технологическая практика;

- Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- Производственная практика: проектная практика
- Производственная практика: технологическая практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: преддипломная практика.

#### 4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания ООП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости» и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин: история, философия, правоведение, психология, экология, физкультура, безопасность жизнедеятельности, системы искусственного интеллекта, учебная практика: ознакомительная практика, учебная практика: технологическая практика, учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственная практика: проектная практика, производственная практика: технологическая практика; производственная практика: научно-исследовательская работа; производственная практика: преддипломная практика.

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы бакалавриата 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 бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Объем обязательной части образовательной программы – не менее 210 з.е.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата |                                     | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 180                                    |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 30                                     |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | не менее 9                                      |
| Объем программы бакалавриата     |                                     | 240   |

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».



Программа бакалавриата должна обеспечивать реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СГУГиТ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) СГУГиТ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

## 5.2 Типы практик

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

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Типы производственной практики:

- проектная практика
- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа
- преддипломная практика.

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 основ-

ным 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 бакалавриата

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

### 6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1 СГУГиТ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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 программах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

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

В случае реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата;

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

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

6.3.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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, в том числе в форме практической подготовки.

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 бакалавриата

6.4.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками СГУГиТ, а также лицами, привлекаемыми СГУГиТ к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы бакалавриата 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 бакалавриата, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы бакалавриата 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 целочислен-

ным 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).

## 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

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

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

6.6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата СГУГиТ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата обучающимся предоставляется возмож-

ность 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 бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

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



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

| № п/п  | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта   |
|--|---------------------------------|--|
| <b>10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн</b> |                                 |  |
| 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)  |
| <b>25 Ракетно-космическая промышленность</b>                         |                                 |  |
| 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) |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

| Код и наименование профессионального стандарта   | Обобщенные трудовые функции |   |                      | Трудовые функции  |        |                                   |
|--|-----------------------------|---|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
|  | код                         | наименование  | уровень квалификации | наименование  | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| 10.001<br>Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав» | А                           | Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости | 5                    | Консультационное обеспечение в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости   | A/01.5 | 5                                 |
|  |                             |   |                      | Прием заявления о государственном кадастровом учете и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости и прилагаемых к нему документов  | A/02.5 |                                   |
|  |                             |   |                      | Выдача (направление) документов по результатам государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости   | A/03.5 |                                   |
|  | В                           | Предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН, по запросу  | 6                    | Прием запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН, и выдача документов заявителю   | B/01.6 | 6                                 |
|  |                             |   |                      | Рассмотрение запроса и документов, необходимых для предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН   | B/02.6 |                                   |
|  |                             |   |                      | Обработка запроса о предоставлении сведений, содержащихся в ЕГРН  | B/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- | C/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 | 7 |
|  |   |   |   | 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 |   |
|  |   |   |   | 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 |   |
|  |   |   |   | Обеспечение деятельности структурного подразделения в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости           | F/01.7 |   |
| 10.002 Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий в градостроительной | A | Выполнение инженерно-геодезических изысканий в градостроительной  | 5 | Сбор материалов инженерных изысканий прошлых лет, фондовых материалов и архивных данных  | A/01.5 | 5 |
|  |   |   |   | Создание и развитие геодезических опорных и съемочных сетей на объектах градостроительной деятельности   | A/02.5 | 5 |
|  |   |   |   | Создание и обновление инженерно-топографических  | A/03.5 | 5 |

|   |   |   |   |   |        |   |
|---|---|---|---|---|--------|---|
| инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» |   | деятельности  |   | планов и выполнение съемки наземных и подземных инженерных коммуникаций, зданий и сооружений  |        |   |
|   |   |   |   | Геодезическое обеспечение выполнения специальных видов инженерных изысканий в градостроительной деятельности  | A/04.5 | 5 |
|   |   |   |   | Выполнение инженерно-гидрографических работ в градостроительной деятельности  | A/05.5 | 5 |
|   |   |   |   | Выполнение камеральной обработки результатов инженерно-геодезических работ  | A/06.5 | 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   | V/01.6 | 6 |
|   |   |   |   | Контроль полевых и камеральных инженерно-геодезических работ в градостроительной деятельности   | V/02.6 | 6 |
|   |   |   |   | Обработка и оформление результатов инженерно-геодезических изысканий для архитектурно-строительного проектирования  | V/03.6 | 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) | V/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 | 7 |
|   |   |   |   | Инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизация и модернизация процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности  | C/03.7 | 7 |
|   |   |   |   | Внедрение технологий информационного моделирова-  | C/04.7 |   |

|   |   |  |  |   |  |        |
|---|---|--|--|---|--|--------|
|   |   |  |  | ния при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности   |  |        |
| 10.003 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений»      | 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           | V/01.7   | 7      |
|   |   |  |  | Формирование задания на проектирование и контроль разработки проектной и рабочей документации на объекты капитального строительства, относящиеся к категории уникальных | V/02.7   |        |
|   |   |  |  | Организация и контроль формирования и ведения ИМ ОКС, относящегося к категории уникальных   | V/03.7   |        |
|   |   |  |  | Осуществление авторского надзора за строительством объекта капитального строительства, относящегося к категории уникальных  | V/04.7   |        |
|   |   |  |  | Разработка специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства, относящийся к категории уникальных               | V/05.7   |        |
|   | 10.006 Профессиональный стандарт «Градостроитель» | А  | Техническое сопровождение разработки градостроительной | 6   | Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации | A/01.6 |
| Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для |   |  |  |   | A/02.6   | 6      |

|  |   |  |   |   |        |   |
|--|---|--|---|---|--------|---|
|  |   | документации и сопутствующих исследований  |   | которого документация разрабатывается   |        |   |
|  | В | Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта                                     | 7 | Формирование альтернативных вариантов градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации                 | V/01.7 | 7 |
|  |   |  |   | Отбор и обоснование варианта градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации                          | V/02.7 | 7 |
|  | С | Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации        | 7 | Постановка задач исследований и изысканий, определение методологии, методик и технологии их выполнения для разработки градостроительной документации                | C/01.7 | 7 |
|  |   |  |   | Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительной документации  | C/02.7 | 7 |
|  | D | Организация планирования и проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту | 7 | Определение разрабатываемого территориального объекта, целей обустройства территории и необходимой для этого разработки вида (видов) градостроительной документации | D/01.7 | 7 |
|  |   |  |   | Организация исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительных решений  | D/02.7 | 7 |
|  |   |  |   | Организация разработки градостроительной документации   | D/03.7 | 7 |
| 25.017 Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования | А | Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на ос-    | 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 | 6 |
|  |   |  |   | Выполнение отдельных технологических операций по  | A/03.6 | 6 |

|   |   |   |   |   |        |   |
|---|---|---|---|---|--------|---|
| данных дистанционного зондирования Земли» |   | нове использования данных ДЗЗ   |   | дешифрированию материалов космической съемки  |        |   |
|   |   |   |   | Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ   | A/04.6 | 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   | V/01.7 | 7 |
|   |   |   |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ  | V/02.7 | 7 |
|   |   |   |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки   | V/03.7 | 7 |
|   |   |   |   | Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ                     | V/04.7 | 7 |
|   | С | Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ  | 7 | Разработка технологий планирования космической съемки, приема и первичной обработки данных ДЗЗ  | C/01.7 | 7 |
|   |   |   |   | Разработка технологий радиометрической коррекции и фотограмметрической обработки данных ДЗЗ   | C/02.7 | 7 |
|   |   |   |   | Разработка технологий дешифрирования материалов космической съемки  | C/03.7 | 7 |
|   |   |   |   | Разработка технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ  | C/04.7 | 7 |
|   | D | Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе исполь-   | 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 | 7 |

|  |  |                       |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------|--|--|--|--|
|  |  | зования данных<br>ДЗЗ |  |  |  |  |
|--|--|-----------------------|--|--|--|--|



## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (очная, заочная форма обучения)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», набор 2022г.

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГЭК                               | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 | УК-11 |
|---------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Б1.В.01       | Материаловедение для кадастра                           |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |
| Б1.В.13       | Земельно-информационные системы                         | +    | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Прикладная информатика для землеустройства              | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Прикладная информатика для кадастровой деятельности     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.01       | Философия   | +    |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       |       |
| Б1.О.03       | Иностранный язык  |      |      | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.04       | История   |      |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       |       |
| Б1.О.05       | Высшая математика                                       | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.06       | Информатика   | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.15       | Культура русской деловой и научной речи                 |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.О.19       | Физическая культура и спорт                             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |       |
| Б1.О.21       | Системы искусственного интеллекта                       | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      |       |       |
| Б1.В.03       | Правовое регулирование земельно-имущественных отношений |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +     |
| Б1.В.12       | Основы кадастра недвижимости                            |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.14       | Основы землеустройства                                  |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.15       | Геодезия  |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |
| Б1.В.19       | Основы экономики и финансовой грамотности               |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |



|               |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
|---------------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|--|---|
|               | тов   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Кадастровая оценка объектов капитального строительства                  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  | + |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Координатное обеспечение кадастровой деятельности                       |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.О.02       | Безопасность жизнедеятельности  |   |   |   |   |   |  |   |   | + |  |   |
| Б1.О.11       | Геоинформационные системы   | + | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.О.13       | Землеустройство   |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: технологическая практика                     | + | + | + | + |   |  | + | + | + |  | + |
| Б2.О.03(П)    | Производственная практика: проектная практика                           | + | + | + | + |   |  | + | + | + |  | + |
| Б1.В.09       | Управление городскими территориями                                      |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.11       | Мониторинг земель и объектов недвижимости                               | + |   |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.17       | Единый государственный реестр недвижимости                              | + |   |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре                |   |   |   |   | + |  | + |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Методология проектных работ в землеустройстве                           |   |   |   |   | + |  | + |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ         |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Основы технологии градостроительства                                    |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.О.10       | Правовое обеспечение землеустройства и кадастров                        |   |   |   |   |   |  |   |   |   |  | + |
| Б1.О.16       | Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра   |   | + |   |   |   |  |   |   |   |  |   |
| Б1.О.20       | Политология   |   |   | + |   | + |  |   |   |   |  | + |

|            |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б2.О.04(П) | Производственная практика: научно-исследовательская работа   | + | + | + | + |   | + |   | + |   | + |   |
| Б2.О.05(П) | Производственная практика: преддипломная практика  | + | + | + | + |   | + |   | + |   | + |   |
| Б3.О.01    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», набор 2022г.

| Индекс     | Дисциплины, практики, ГЭК  | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 |
|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Б1.О.03    | Иностранный язык   |       |       |       |       |       |       |       | +     |       |
| Б1.О.17    | Основы геодезии  |       |       |       | +     |       |       |       | +     |       |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика: ознакомительная практика   |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.07    | Физика   | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.09    | Фотограмметрия и дистанционное зондирование  | +     |       |       | +     |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.18    | Оценка недвижимости  | +     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Б2.О.02(У) | Учебная практика: технологическая практика   |       |       |       | +     |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.11    | Геоинформационные системы  | +     | +     |       |       |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.13    | Землеустройство  |       | +     |       |       | +     | +     | +     |       |       |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика: проектная практика  | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| Б1.О.10    | Правовое обеспечение землеустройства и кадастров   |       |       | +     |       |       |       | +     | +     |       |
| Б1.О.12    | Территориальное планирование   |       | +     |       |       |       |       | +     | +     | +     |
| Б1.О.14    | Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров                              | +     |       |       |       |       | +     |       |       | +     |
| Б1.О.16    | Трехмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра                              |       |       |       | +     |       |       | +     |       | +     |
| Б2.О.04(П) | Производственная практика: научно-исследовательская работа   | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| Б2.О.05(П) | Производственная практика: преддипломная практика  | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |
| Б3.О.01    | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     | +     |

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», набор 2022г.

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГЭК                                       | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 |
|---------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Б1.В.01       | Материаловедение для кадастра                                   |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       | +     |
| Б1.В.04       | Метрология, стандартизация и сертификация в геодезии и кадастре |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.07       | Почвоведение и инженерная геология                              |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.13       | Земельно-информационные системы                                 |      |      |      |      | +    | +    |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Прикладная информатика для землеустройства                      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Прикладная информатика для кадастровой деятельности             |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.О.17       | Основы геодезии   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |
| Б2.О.01(У)    | Учебная практика: ознакомительная практика                      |      |      |      |      |      | +    |      |      |      | +     |       |       |
| Б1.В.02       | Типология объектов недвижимости                                 |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.03       | Правовое регулирование земельных имущественных отношений        | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.12       | Основы кадастра недвижимости                                    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.14       | Основы землеустройства  |      | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Б1.В.15       | Геодезия  |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       | +     |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Картографическое обеспечение кадастровой деятельности           |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Картография для землеустройства                                 |      |      |      |      | +    |      |      | +    |      |       |       |       |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре    |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +     |       |       |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Геодезические системы координат для территориального управления |      |      |      |      | +    |      |      |      |      | +     |       |       |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Современные цифровые технологии в геодезии                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +     |       |       |







|         |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б3.О.01 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УВРиМП



С. С. Янкелевич

Директор института Кадастра и природопользования



А. В. Дубровский

Заведующий кафедрой кадастра и территориального планирования



О.И. Малыгина

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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