Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2022 12:07:11
Уникальный программный ключ:
a39e282e9064fda0b9747913aed95d7c26afea09575438308707b34bad

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
«11» января 2022 г., протокол № 8

Утверждаю
Ректор _____ А.П. Карпик
«11» января 2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки
«Экологическая и техносферная безопасность территорий»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения
Очная

Новосибирск, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 3
1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы 3
1.2 Нормативные документы 4
1.3 Перечень сокращений 5
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 6
2.2 Востребованность выпускников 7
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 7
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 8
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 11
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 11
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам 11
3.3 Объем программы 11
3.4 Формы обучения 11
3.5 Срок получения образования 12
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 13
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части 13
4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 13
4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 18
4.5 Реализация практической подготовки 26
4.6 Организация воспитания обучающихся 27
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП 28
5.1 Объем обязательной части образовательной программы 28
5.2 Типы практик 29
5.3 Программа государственной итоговой аттестации 30
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП 32
6.1 Требования к условиям реализации программы магистратуры 32
6.2 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры 32
6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры 34
6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры 35
6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры 36
6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры 36
ПРИЛОЖЕНИЕ А 38
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ 38
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 40
ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ 40
ПРИЛОЖЕНИЕ В 47
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) 47

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ 53
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 54

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 обу-

чающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

– Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий».

1.2 Нормативные документы

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

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– 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 обу-

чающихся» (зарегистрировано Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.02, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11.08.2020 г. № 945 (зарегистрирован Минюстом РФ от 21.08.2020, регистрационный № 59379) (далее – ФГОС ВО).

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

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

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон;

ПД – профессиональная деятельность.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

– кадастровый учет;

– инженерно-геодезические изыскания;

– инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности;

– градостроительство;

– оказание космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли;

– специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства.

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

– научно-исследовательский;

– технологический;

– организационно-управленческий;

– педагогический;

– проектный.

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

– земельные и другие виды природных ресурсов;

– категории земельного фонда;

– территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, зоны специального правового режима;

– зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования;

– земельные угодья;

– объекты недвижимости и кадастрового учета;

– информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах;

– геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

2.2 Востребованность выпускников

ООП по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий» направлена на подготовку квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастра.

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

2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении А. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы магистра-

туры по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры представлен в Приложении Б.

2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Ведение и развитие пространственных данных единого государственного реестра недвижимости Разработка проектной продукции по результатам инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта	Единый государственный реестр недвижимости, кадастровые работы, геодезические работы, инженерно-геодезические работы, топографические работы, государственный кадастровый учет, мониторинг земель, автоматизация кадастровой деятельности, земельно-информационные и геоинформационные системы, градостроительная деятельность, инженерно-техническое проектирование, подготовка технической документации, мониторинг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация
	технологический	Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества Выполнение инженерно-геодезических работ Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследовании	
	организационно-управленческий	Управление деятельностью в сфере кадастрового учета Управление инженерно-геодезическими работами Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности Организация планирования и	

		проектирования обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту	
	научно-исследовательский	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации	
25 Ракетно-космическая промышленность	проектный	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	Космическая съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ,
	технологический	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	
	организационно-управленческий	Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	
	научно-исследовательский	Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	технологический	Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	Тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, со-
	организационно-управленческий		
	проектный	Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации	
	научно-исследовательский	Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной орга-	
	педагогический		

		низации	временные информа-ционные технологии

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

Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

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

3.3 Объем программы

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

3.4 Формы обучения

Очная.

3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 2 года.

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий» находится в Приложениях В, Г.

4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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

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

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	взаимодействия	никативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знания в области культурных и межкультурных коммуникаций. УК-5.2. Умение применять средства культурных коммуникаций для организации межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знания методов самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.2. Владение методами самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки. УК-6.3. Умение применять методы самоорганизации и саморазвития для определения приоритетов в собственной деятельности и способов ее совершенствования на основе самооценки.

4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК-1.1. Знания нормативно правового, методического и технологического обеспечения для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. ОПК-1.2. Владение нормативно правовым, методическим и технологическим обеспечением для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности. ОПК-1.3. Умение применять норматив-

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		но правовое, методическое и технологическое обеспечение для решения производственных задач и (или) осуществления научно-исследовательской деятельности.
Проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК-2.1. Знания способов разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.2. Владение навыками разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий. ОПК-2.3. Умение выполнять работы по разработке научно-технической, проектной и служебной документации, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1. Знания способов осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.2. Владение навыками осуществления поиска, обработки и анализа информации для принятия решений в научной и практической деятельности. ОПК-3.3. Умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Исследование	ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4.1. Знания методов и технологий выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-4.2. Владение методами и технологиями выполнения исследований, оценивания и обоснования результатов научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-4.3. Умение выполнять исследования, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знания подходом, методов и способов разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Владение навыками разработки и реализации образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ. ОПК-5.2. Умение проводить разработку и осуществлять реализацию образовательных программ в сфере землеустройства, кадастров, а также в смежных областях: инженерно-геодезических работах, градостроительстве, использовании данных ДЗЗ.

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
торий применительно к конкретному территориальному объекту Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	решения, градостроительная документация, космическая съемка, фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ, дешифрирование материалов космической съемки, тематическое информационное моделирование, приема и первичной обработки данных ДЗЗ, тактическое планирование производства, руководство выполнением типовых задач, тактическое управление процессами организации производства, стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных мощностей, модернизация производства, разработка перспективных методов, современные информационные технологии	ПК-3. Способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве ПК-4. Способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала ПК-5. Способностью оценивать затраты и результаты деятель-	вого учета, геодезических работ, инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-3.1 Знать, владеть и уметь навыками и способностями поиска, критического анализа, типизации задач, освоения и адаптации новых технологий проведения производственных работ с учетом задач стратегического планирования. ПК-3.3. Применение новых технологии, перспективных методов, информационных технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве инженерно-геодезических изысканий, градостроительства, оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-4.1. Знать и владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, в том числе с применением методов тактического управления подразделениями и организации в целом. ПК-4.2. Контроль исполнения сотрудниками своих трудовых функций. ПК-4.3. Оценка качества и результативности труда персонала. ПК-5.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы оценки затрат и результатов деятельности организации.	

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

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ринг объекта градостроительной деятельности, территориальный объект, градостроительные решения, градостроительная документация	ПК-7 Способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	ПК-7.1. Знать и владеть способами формулирования, проектирования и разработки технических заданий для ведения и развития пространственных данных единого государственного реестра недвижимости, инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-7.1. Разработка технических заданий, проектов, технологических операций, основанных на применении автоматизированных земельно-информационных и геоинформационных систем.	
		ПК-8 Способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	ПК-8.1. Знать и владеть методами анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов. ПК-8.2. Осуществлять поиск компромиссных решений, анализ эколого–экономической эффективности при проектировании и реализации проектов для информационного обеспечения единого государственного реестра недвижимости, инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности, разработки градостроительной документации, создания космических продуктов и	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-8.3. Осуществление проектных работ.	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации		ПК-9 Способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	ПК-9.1. Знать, владеть и уметь применять методы и способы получения, обработки и анализа информации из различных источников для цели создания системы обучающих и руководящих курсов (методических пособий). при стратегическом управлении проектами и программами по внедрению новых методов и моделей, в том числе в производство, научно-исследовательскую и образовательную деятельности. ПК-9.2. Разработка и внедрение новых методов и моделей организации и планирования производственных процессов, в том числе обучения персонала этим методам и моделям. ПК-9.3. Осуществление критического анализа информации для цели стратегического управления проектами и программами, руководства, в том числе структурными подразделениями организации.	Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства».
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества		ПК-10 Способностью использовать программно–вычислительные комплексы, геодезические и фотограм-	ПК-10.1. Знать и владеть технологическими методами и средствами, а также уметь применять программно–вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание.	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Выполнение инженерно-геодезических работ Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследовании Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использо-		метрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание ПК-11 Способностью решать инженерно – технические и экономические задачи современными методами и средствами	ПК.-10.2. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества. ПК.-10.3. Выполнение инженерно-геодезических работ. ПК.-10.4. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ПК.-10.5. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследовании ПК.–10.6. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ. ПК-11.1. Знать и владеть способами решения инженерно – технических и экономических задач современными методами и средствами. ПК-11.2. Тактическое управление процессами планирования и организации производства с применением современных методов и средств на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	космическая промышленность 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

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

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
зования данных ДЗЗ Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации		ний в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений ПК-14 Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций. ПК-14.1. Уметь самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, при разработке градостроительной документации, создании космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ, а также составлять практические рекомендации по использованию полученных результатов научных исследований. ПК-14.2. Выполнение стратегического планирования внедрения результатов научно-исследовательских работ в производство на уровне организации.	

4.5 Реализация практической подготовки

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

- Методология проектной и научно-исследовательской;
- Методология кадастровых работ;
- Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре;
- Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре;
- Территориальное планирование;
- Основы государственной регистрации недвижимости;
- Кадастр недвижимости;
- Особенности проведения кадастровых работ и кадастровой оценки на опасных производственных объектах;
- Экспертиза условий труда персонала учреждений, осуществляющих ведение единого государственного реестра недвижимости;
- Оценка профессиональных рисков персонала при проведении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий;
- Управление техносферной безопасностью при выполнении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий;
- Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Учебная практика: ознакомительная 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 и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы осуществляются при реализации следующих дисциплин:

– Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации;

– Экспертиза условий труда персонала учреждений, осуществляющих ведение единого государственного реестра недвижимости;

– Правовое обеспечение инновационной деятельности в экологии;

– Правовое обеспечение экологической безопасности;

– Основы государственной регистрации недвижимости.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

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

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

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

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы магистратуры

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

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

5.2 Типы практик

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

Типы учебной практики: Учебная практика: ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

– производственная практика: технологическая практика;

– производственная практика: научно-исследовательская работа;

– производственная практика: преддипломная практика.

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий» организованы:

– Производственная практика:. Вид практики – Производственная практика. Тип практики – Научно-исследовательская работа в форме практической подготовки. Способ проведения Практики – стационарная, выездная, выездная полевая. Форма проведения практики в форме практической подготовки – дискретно по периодам проведения, распределенная. Практика проводится во 1,2,3,4 семестре, 27 з.е.

– Учебная практика: ознакомительная практика. Вид практики – Учебная практика. Тип практики – Ознакомительная практика в форме практической подготовки. Способ проведения практики в форме практической подготовки – стационарная, выездная, выездная полевая. Форма проведения практики в форме практической подготовки – дискретно по видам практик. Практика проводится во 2 семестре, продолжительность 8 нед., 12 з.е.

– Производственная практика: технологическая практика. Вид практики – Производственная практика. Тип практики – Технологическая практика в форме

практической подготовки. Способ проведения практики в форме практической подготовки – стационарная, выездная, выездная полевая. Форма проведения практики в форме практической подготовки – дискретно по видам практик. Практика проводится во 2 семестре, продолжительность 2 нед., 3 з.е.

– Производственная практика: преддипломная практика. Вид практики – Производственная практика. Тип практики – Преддипломная практика в форме практической подготовки. Способ проведения Практики в форме практической подготовки – стационарная, выездная, выездная полевая. Форма проведения Практики в форме практической подготовки – дискретно по видам практик. Практика проводится в 4 семестре, продолжительность 2 нед., 3 з.е.

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

5.3 Программа государственной итоговой аттестации

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

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

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

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

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

6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

6.1 Требования к условиям реализации программы магистратуры

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

6.2 Общесистемные требования к реализации программы магистратуры

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

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

6.2.3 Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих про-

граммах дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.3.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

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

6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

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

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

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

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

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

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

6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры

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

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

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

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

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

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

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.001	Профессиональный стандарт "Специалист в сфере кадастрового учета", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. N 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2015 г., регистрационный N 39777)
2.	10.002	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г., регистрационный N 53468)
3.	10.003	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. N 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44446)
4.	10.006	Профессиональный стандарт "Градостроитель", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2016 г. N 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный N 41647)
25 Ракетно-космическая промышленность		

5.	25.017	Профессиональный стандарт "Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный N 50767)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
6.	40.033	Профессиональный стандарт "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный N 34197), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.04.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10.001 Профессиональный стандарт "Специалист в сфере кадастрового учета"	A	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	6	Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	A/01.6	6
				Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации	A/02.6	
				Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах	A/03.6	
	B	Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества	6	Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	B/01.6	6
				Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	B/02.6	
				Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с	B/03.6	

				ним (ЕГРП)		
				Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	B/04.6	
	C	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета	6	Консультирование (в том числе телефонное) физических и юридических лиц в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	C/01.6	6
				Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления	C/02.6	
	D	Управление деятельностью в сфере кадастрового учета	7	Управление сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета	D/01.7	7
				Организация взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета	D/02.7	
				Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости	D/03.7	
10.002 Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий"	A	Выполнение инженерно-геодезических работ	5	Определение плановых координат точек местности наземными методами	A/01.5	5
				Определение высот точек местности методами геометрического и тригонометрического нивелирования	A/02.5	5
				Спутниковые определения координат и высот точек местности	A/03.5	5
				Производство инженерно-гидрографических работ	A/04.5	5
				Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	A/05.5	5
				Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	A/06.5	5
	B	Управление ин-	6	Планирование отдельных видов инженерно-	B/01.6	6

		женерно-геодезическими работами		геодезических работ		
				Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	B/02.6	6
				Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	B/03.6	6
	C	Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	7	Планирование инженерно-геодезических изысканий	C/01.7	7
				Организация производства инженерно-геодезических изысканий	C/02.7	7
				Повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	C/03.7	7
10.003 Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности"	A	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	A/01.6	6
				Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)	A/02.6	
				Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	A/03.6	
				Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции	A/04.6	
	B	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градострои-	6	Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности	B/01.6	6
				Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности	B/02.6	
				Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке	B/03.6	

		тельной деятельности				
	С	Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности	7	Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/01.7	7
				Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/02.7	
				Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/03.7	
10.006 Профессиональный стандарт "Градостроитель"	А	Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследовании	6	Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации	А/01.6	6
				Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается	А/02.6	6
	В	Разработка градостроительной документации для конкретного территориального объекта	7	Формирование альтернативных вариантов градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации	В/01.7	7
				Отбор и обоснование варианта градостроительных решений для разрабатываемого территориального объекта и вида градостроительной документации	В/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	С/01.7	7
				Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительной документации	С/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 данных дистанционного зондирования Земли"	A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	6	Выполнение отдельных технологических операций по 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 дешифрированию материалов космической съемки	A/03.6	6
				Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	A/04.6	6
	B	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	7	Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по подготовке плана космической съемки, приему и первичной обработке данных ДЗЗ	B/01.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ	B/02.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	B/03.7	7
				Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на ос-	B/04.7	7

				нове использования данных ДЗЗ		
	C	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 использования данных ДЗЗ	7	Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления социальными и экономическими процессами	D/01.7	7
				Определение стратегии применения технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДЗЗ для управления большими техническими системами	D/02.7	7
40.033 Профессиональный стандарт "Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства"	A	Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	6	Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства	A/01.6	6
				Тактическое управление процессами организации производства	A/02.6	6
	B	Стратегическое управление процессами плани-	7	Стратегическое управление процессами планирования производственных ресурсов и производственных	B/01.7	7

		рования и организации производства на уровне промышленной организации		мощностей		
				Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства	B/02.7	7
				Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	B/03.7	7
				Стратегическое управление процессами технического обслуживания и материально-технического обеспечения производства	B/04.7	7
	C	Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации	7	Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	C/01.7	7
				Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий	C/02.7	7

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий», набор 2021 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
	Семестр 1						
Б1.О.01	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности	+	+		+		+
Б1.О.02	Методология кадастровых работ		+	+			
Б1.О.03	Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре	+	+				
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+			+
	Семестр 2						
Б1.В.04	Экспертиза условий труда персонала учреждений, осуществляющих ведение единого государственного реестра недвижимости	+					
Б1.О.04	Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре	+	+				
Б1.О.05	Территориальное планирование	+	+	+		+	
Б1.О.08	Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации	+	+				+
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	+	+	+			+
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+			+
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	+	+		+		+

	Семестр 3						
Б1.В.01	Особенности проведения кадастровых работ и кадастровой оценки на опасных производственных объектах	+					
Б1.В.03	Экологический менеджмент	+	+	+			
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка профессиональных рисков персонала при проведении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий	+					
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техносферной безопасностью при выполнении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий	+					
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+			+
	Семестр 4						
Б2.О.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+			+
Б2.О.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+		+
Б3.О.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий», набор 2021 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Семестр 1					
Б1.О.01	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности	+			+	+
Б1.О.02	Методология кадастровых работ	+	+		+	
Б1.О.03	Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре	+	+	+	+	
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+
	Семестр 2					
Б1.О.04	Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре	+	+	+	+	
Б1.О.05	Территориальное планирование		+	+		
Б1.О.06	Основы государственной регистрации недвижимости				+	+
Б1.О.07	Кадастр недвижимости	+			+	+
Б1.О.08	Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации			+		
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	+	+	+	+	+
	Семестр 3					
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+
	Семестр 4					
Б2.О.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+
Б2.О.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+
Б3.О.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Экологическая и техносферная безопасность территорий», набор 2021 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14
	Семестр 1														
Б1.В.02	Деловой иностранный язык в сфере экологической безопасности												+		
Б1.В.05	Экологическое зонирование территорий						+	+			+				+
Б1.О.01	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности												+	+	+
Б1.О.02	Методология кадастровых работ			+	+				+						
Б1.О.03	Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре		+							+	+				
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа						+	+	+				+	+	+
	Семестр 2														
Б1.В.04	Экспертиза условий труда персонала учреждений, осуществляющих ведение единого государственного реестра недвижимости				+					+					
Б1.В.ДВ.02.01	Правовое обеспечение инновационной деятельности в экологии		+											+	
Б1.В.ДВ.02.02	Правовое обеспечение экологической безопасности		+											+	

Б1.О.04	Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре									+			+	+	+
Б1.О.05	Территориальное планирование					+	+					+			
Б1.О.06	Основы государственной регистрации недвижимости	+		+						+					
Б1.О.07	Кадастр недвижимости					+		+		+					+
Б1.О.08	Системы интеллектуальной обработки кадастровой информации								+	+			+		
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая практика									+	+	+			
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа						+	+	+				+	+	+
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика												+	+	+
	Семестр 3														
Б1.В.01	Особенности проведения кадастровых работ и кадастровой оценки на опасных производственных объектах	+								+					
Б1.В.03	Экологический менеджмент				+	+	+		+						
Б1.В.ДВ.01.01	Оценка профессиональных рисков персонала при проведении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий									+					
Б1.В.ДВ.01.02	Управление техносферной безопасностью при выполнении кадастровых работ и землеустроительных мероприятий									+					

Б1.В.ДВ.03.01	Экологическая безопасность						+		+			+			
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленная экология						+		+			+			
Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа						+	+	+				+	+	+
	Семестр 4														
Б2.О.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа						+	+	+				+	+	+
Б2.О.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3.О.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД.В.01	Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров												+		
ФТД.В.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений в кадастровых работах										+				

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УиВР	С. С. Янкелевич
Директор института Кадастра и природопользования	Е. И. Аврунев
Заведующий кафедрой кадастра и территориального планирования	А. В. Дубровский

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ