

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
(ННГАСУ)**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

**Направленность
(профиль) Кадастр недвижимости**

**Уровень высшего
образования Бакалавриат**

Форма обучения Очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО	5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО	13
5. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО	32
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	33
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ И КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	36
8. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОП ВО	37

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – Университет, ННГАСУ) по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» с направленностью (профилем) «Кадастр недвижимости» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, рабочих программ учебной и производственной практики, фондов оценочных средств, иных компонентов.

ОПОП ВО отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. ОПОП ВО содержит характеристику профессиональной деятельности выпускников и общую характеристику образовательной программы, планируемые результаты освоения образовательной программы, ее структуру и содержание, условия реализации, особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и процедуру по проектированию, реализации и организации периодического обновления (актуализации) ОПОП ВО.

ОПОП ВО разработана и утверждена с учетом требований современного рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12 августа 2020 № 978, зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 № 59429.

1.2. Нормативная база разработки ОПОП ВО

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (утв. Приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 978 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры», зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 № 59429);

– Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18.11.2020);

– Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн;

– Устав университета;

– Локальные нормативные акты университета.

1.3. Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица;

ОПОП ВО (ОПОП) – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ИДК – индикаторы достижения компетенций;

ПС – профессиональный стандарт;

УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей;

ФЗ – Федеральный закон;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПД – профессиональная деятельность;

ЭИОС – электронно-информационная образовательная среда;

ННГАСУ, Университет – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО

2.1. Цель ОПОП ВО

Целью ОПОП ВО «Кадастр недвижимости» является качественная профессиональная подготовка квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастров посредством теоретического и практико-ориентированного обучения, основанного на компетентностном подходе к обучению.

2.2. Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Объем образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

2.4. Языки, на которых осуществляется обучение

Образовательная деятельность по программе бакалавриата «Землеустройство и кадастры» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.5. Требования к поступающим

Абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании.

2.6. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам, в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 – бакалавр.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

– 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров; проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой деятельности; сбор и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации);

– 25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса; создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса; выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности; осуществления работ по управлению процессами и качеством продукции; оказания услуг в землеустроительной и кадастровой деятельности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

Выпускники образовательной программы «Кадастр недвижимости» готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- научно-исследовательский;
- проектный.

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

– земельные и другие виды природных ресурсов;

– категории земельного фонда;

– объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима;

- зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования;
- земельные угодья;
- объекты недвижимости и кадастрового учета;
- информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах;
- информационные системы и технологии кадастра недвижимости;
- геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.

3.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область Профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 «Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн»	Технологический	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости; - выполнять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы по землеустройству и государственному кадастру недвижимости; - составлять тематические карты и атласы состояния и использования земель; - выполнять описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов недвижимости; - проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости и межевания земель; - выполнять оценку земель и иных объектов недвижимости; - выполнять работу по реализации проектов и схем землеустройства; - осуществлять мониторинг земель и недвижимости; - выполнять ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства. 	<ul style="list-style-type: none"> - Земельные и другие виды природных ресурсов; - категории земельного фонда; - объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости; - землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.
	Научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать новые методики проектирования, технологии выполнения работ при ведении кадастра недвижимости, выполнять ведение кадастра, оценку земель и недвижимости; - проводить экспериментальные исследования в области кадастра недвижимости, выполнять их внедрение в производство; 	

Область Профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		<ul style="list-style-type: none"> - изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыта использования земли и иной недвижимости; - выполнять защиту объектов интеллектуальной собственности. 	
	Проектный	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства; - выполнять производство землеустроительных работ по установлению на местности границ земель и иных объектов недвижимости, а также координатное описание и подготовку карт (планов) этих объектов; - разрабатывать проекты и схемы землеустройства, схемы использования и охраны земель, схемы территориального планирования, проекты планировки территорий, проекты межевания территорий, выполнять составление градостроительных планов и межевых планов земельных участков; - проводить технико-экономическое обоснование проектов и схем землеустройства, проектов планировки территорий, схем территориального планирования; мониторинга земель; - разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ. 	
25 Ракетно-космическая промышленность	Технологический	<ul style="list-style-type: none"> - Применять информационные технологии, моделирование и современную технику в землеустройстве и кадастрах. - использовать методы дистанционного зондирования для оценки состояния и процесса развития объектов недвижимости, определения свойств природных и техногенных объектов, для кадастровой оценки объектов недвижимости и создания баз 	<ul style="list-style-type: none"> - Земельные и другие виды природных ресурсов; - категории земельного фонда; - объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других

Область Профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		данных геоинформационных систем, для мониторинговых исследований объектов недвижимости.	административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, - землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.
	Научно-исследовательский	- Разрабатывать и апробировать автоматизированные системы проектирования, обрабатывать кадастровую и другие виды информации, выполнять их анализ; - применять методы дистанционного зондирования и фотограмметрии для исследования природных и антропогенных процессов при оценке объектов недвижимости, для выявления нарушений земельного законодательства и правил природопользования.	
	Проектный	- Использовать материалы дистанционного зондирования и методы фотограмметрии при изучении состояния объектов недвижимости, составлении тематических карт и атласов состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов недвижимости.	
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Технологический	- Выполнять проверку технического состояния приборов и оборудования; - осуществлять правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров; - выполнять контроль за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; - выполнять полевые и камеральные работы по межеванию и переносу проектов на местность; - составлять техническую документацию и отчетность; - выполнять оценку кадастровой стоимости объектов недвижимости.	- Геодезические приборы и оборудование, применяемые для ведения кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, - землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.
	Проектный	- Выполнять сбор и анализ исходных данных для проектов развития объектов недвижимости, схем планирования и использования земель; - выполнять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию,	- Стандарты, технические условия и иные нормативные документы в области землеустройства и кадастров.

Область Профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	

3.5. Профессиональные стандарты, в соответствии с которыми разрабатывается ОПОП ВО

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)	
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	А. Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	А/01.6 Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	
		А/02.6 Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации	
		А/03.6 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	
	В. Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества		В/01.06 Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав
			В/02.6 Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы
			В/03.6 Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП)
			В/04.6 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости
	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий	В. Управление инженерно-геодезическими работами	В/01.6 Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ
В/02.6 Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами			
В/03.6 Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах			

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	А. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	А/02.6 Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)
10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности	А. Проведение обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности	А/01.6 Проведение документальных исследований объекта градостроительной деятельности
		А/02.6 Проведение натурных обследований объекта градостроительной деятельности
		А/05.6 Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности
10.006 Градостроитель	А. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	А/01.6 Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации
		А/02.6 Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается
10.008 Архитектор	В. Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства	В/03.6 Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации
		В/05.6 Осуществление мероприятий авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта
10.009 Землеустроитель	В. Разработка землеустроительной документации	В/01.6 Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства
		В/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства
		В/03.6 Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране
		В/04.6 Разработка проектной землеустроительной документации
10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости	Д. Разработка картографических материалов для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	D/01.6 Разработка цифровых тематических карт (схем)
		D/02.6 Отображение данных на цифровых тематических картах (схемах)
25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного	А. Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	А/01.6 Выполнение отдельных технологических операций по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных ДЗЗ

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
зондирования Земли		А/02.6 Выполнение отдельных технологических операций по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных ДЗЗ
		А/03.6 Выполнение отдельных технологических операций по дешифрированию материалов космической съемки
		А/04.6 Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ
25.018 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования глобальных навигационных спутниковых систем	А. Управление техническими устройствами навигационно-информационных систем	<p>А/01.6 Контроль технического состояния и работоспособности навигационно-информационных систем и устройств</p> <p>А/02.6 Управление процессами интеграции, обработки и обобщения разнородной (космической и некосмической) информации, циркулирующей в навигационно-информационных системах</p> <p>А/03.6 Управление процессом формирования отчетов для предоставления услуг потребителям навигационно-информационных систем</p>
25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня	А. Выполнение технологических операций по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	<p>А/02.6 Выполнение технологических операций по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам</p> <p>А/03.6 Выполнение технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержка принятия управленческих решений</p>
25.049 Инженер-исследователь по развитию спутниковых навигационных систем	А. Развитие и эксплуатация средств анализа и мониторинга ГНСС и их ФД	<p>А/01.6 Анализ характеристик ГНСС и их ФД и факторов, влияющих на их функциональные характеристики, расчет высокоточной эфемеридно-временной информации навигационных космических аппаратов (КА)</p> <p>А/02.6 Формирование методических рекомендаций развития средств мониторинга ГНСС и их ФД</p>
25.050 Специалист по поддержке принятия управленческих решений на основе результатов космической деятельности	А. Выполнение технологических операций по подготовке предложений для принятия решения на основе результатов космической деятельности	А/01.6 Формирование и направление запросов на предоставление данных (информации), получаемых на основе использования результатов космической деятельности, в информационно-аналитические и мониторинговые системы различных уровней
		А/02.6 Сбор, первичная обработка, систематизация, каталогизация и визуализация данных (информации), полученных на основе использования результатов космической деятельности и результатов их обработки

Код и наименование профессионального стандарта, на основании которого формируются ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)	Трудовая функция (ТФ)
		А/03.6 Комплексный анализ данных (информации), полученных на основе использования результатов космической деятельности
		А/04.6 Формирование набора возможных вариантов решения на основе использования результатов космической деятельности
40.012 Специалист по метрологии	С. Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	С/01.6 Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении
		С/02.6 Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
		С/03.6 Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации
		С/04.6 Подготовка подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений
		С/05.6 Организация рабочих мест в подразделении метрологической службы организации
40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства	А. Тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха)	А/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства
		А/02.6 Тактическое управление процессами организации производства

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – компетенции (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные) и соответствующие индикаторы к ним, позволяющие выпускнику осуществлять профессиональную деятельность в области и (или) сфере профессиональной деятельности, указанных в п.3.1 настоящей ОПОП ВО, решать профессиональные задачи.

4.1. Универсальные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Оценивает соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	применять системный подход для решения поставленных задач	<p>аутентичности</p> <p>УК-1.3 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p> <p>УК-1.4 Логично и последовательно излагает выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы</p> <p>УК-1.5 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p> <p>УК-1.6 Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности</p> <p>УК-1.7 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</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 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.2 Представляет поставленные задачи в виде конкретных заданий</p> <p>УК-2.3 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.4 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.5 Выбирает способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов</p> <p>УК-2.6 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Воспринимает цели и функции команды</p> <p>УК-3.2 Воспринимает функции и роли членов команды, осознает собственную роль в команде</p> <p>УК-3.3 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия</p> <p>УК-3.4 Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий</p> <p>УК-3.5 Самопрезентует, составляет автобиографию</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
		УК-4.4 Читает и понимает со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
		УК-4.5 Ведет на иностранном языке диалоги общего и делового характера
		УК-4.6 Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет общее и особенное в историческом развитии России
		УК-5.2 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.3 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.4 Выявляет влияние взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
		УК-5.5 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
		УК-5.6 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
		УК-5.7 Выбирает способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
		УК-5.8 Выявляет влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
		УК-5.9 Выбирает способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1 Формулирует цели личного и профессионального развития, условия их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
		УК-6.4 Определяет требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
		УК-6.5 Выбирает приоритеты профессионального роста, выбирает направления и способы совершенствования собственной деятельности
		УК-6.6 Составляет план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
		УК-6.7 Формирует портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает влияние образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.4 Выбирает методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
		УК-7.5 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
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 конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения и военных конфликтов
		УК-8.4 Оказывает первую помощь пострадавшему
		УК-8.5 Выбирает способ поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компонентов и структуры; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-11.2. Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p> <p>УК-11.3. Имеет навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	<p>ОПК-1.1. Применяет экономико-статистические методы исследования в землеустройстве</p> <p>ОПК-1.2. Обладает навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; навыками использования различных материалов аэро- и космических съёмки при землеустроительных проектных и кадастровых работах</p> <p>ОПК-1.3. Использует геодезические методы моделирования земной поверхности (местности)</p> <p>ОПК-1.4. Способен исчислять эластичность, экономический рост, обеспеченность населения при кадастровой и рыночной оценке объектов недвижимого имущества</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>ОПК-1.5. Выбирает приемы и методы решения конкретных задач из различных областей физики, позволяющие в дальнейшем решать конкретные инженерные задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.6. Определяет методы математического анализа и правила математического аппарата моделирования процессов и явлений, необходимые при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.7. Определяет способы сбора и обработки необходимой информации оценки состояния экосистемы, моделирования развития событий</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. Учитывает общие исторические процессы и отдельные факты земельного строя при проектировании на современном этапе и различает их гражданскую направленность</p> <p>ОПК-2.2. Производит основные картометрические действия при проектировании границ объектов недвижимости</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом</p> <p>ОПК-2.4. Разрабатывает проектные предложения по организации хозяйств и рациональному использованию сельскохозяйственных территорий</p> <p>ОПК-2.5. Формирует геоинформационные системы</p> <p>ОПК-2.6. Формирует первичную учётную кадастровую информацию части территории муниципального образования</p> <p>ОПК-2.7. Проводит проектирование с применением методов тематического картографирования и сравнительного анализа землеустроительных и кадастровых данных</p> <p>ОПК-2.8. Применяет основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в области бережного отношения к природным богатствам и охраны земель с целью устойчивого развития территорий и создания условий для экологического благополучия населения</p>
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной	ОПК 3.1. Планирует виды работ по этапам кадастровых работ, разрабатывает организационные схемы выполнения работ, оценивает полученные результаты

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ОПК 3.2. Выбирает методы анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводит их статистическую обработку и выявляет факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли
		ОПК 3.3. Определяет показатели в сфере правового обеспечения рационального использования и охраны земель, правового режима земель различных категорий, управления землепользованием и охраной земель, ответственности за нарушение земельного законодательства
		ОПК 3.4. Выявляет эффективные механизмы использования территориального потенциала в целях улучшения инвестиционного климата территорий
		ОПК 3.5. Применяет знания техники безопасности и оказания первой доврачебной помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций при ведении профессиональной деятельности
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	ОПК 4.1. Применяет форматы и стандарты представления и обработки информации в профессиональной деятельности
		ОПК 4.2. Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		ОПК 4.3. Обрабатывает ряды геодезических измерений, вычисляет основные характеристики точности измерений
		ОПК 4.4. Выполняет комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации
		ОПК 4.5. Использует требования нормативных документов (инструкций) в практике выполнения геодезических работ
		ОПК 4.6. Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения, привязку на местности объектов землеустройства
		ОПК 4.7. Определяет площади по планам и картам аналитическими, графическими, графоаналитическими и механическими методами
		ОПК 4.8. Использует современные электронные геодезические приборы (электронные тахеометры, приемники глобального позиционирования) при развитии геодезических сетей специального назначения и производстве топографических съёмок
		ОПК 4.9. Использует геоинформационные системы при обработке информации об объектах недвижимости

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>ОПК 4.10. Выполняет внутренние и внешние обмеры, определяет площади, объемы, физический износ и умеет определять стоимость объектов капитального строительства, составлять инвентаризационно-техническую документацию</p> <p>ОПК 4.11. Создает ортофотопланы</p> <p>ОПК 4.12. Создает тематические карты</p> <p>ОПК 4.13. Проводит теодолитные съемки</p> <p>ОПК 4.14. Уравнивает системы теодолитных ходов с узловой точкой и вычисляет координаты дополнительных геодезических пунктов</p> <p>ОПК 4.15. Составляет вычислительные программы на языке программирования высокого уровня для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК 4.16. Обрабатывает материалы нивелирования для составления топографического плана поверхности и составления профиля сооружения линейного типа</p> <p>ОПК 4.17. Использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ</p> <p>ОПК 4.18. Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности.</p>
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	<p>ОПК 5.1. Выполняет геодезические измерения традиционными и современными средствами, обрабатывает результаты по традиционным технологиям, выполняет оценку точности измерений</p> <p>ОПК 5.2. Оценивает результаты анализа состояния и использования земельных ресурсов, в том числе для кадастрового учета земель</p> <p>ОПК 5.3. Применяет навыки проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений</p> <p>ОПК 5.4. Критически переосмысливает иноязычную информацию, вырабатывает собственное мнение извлекать и систематизировать информацию из различных иноязычных источников в области кадастра недвижимости</p> <p>ОПК 5.5. Использует методики землеустроительного проектирования при решении обоснованных проектных землеустроительных решений</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.1. Применяет знания основ гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости
		ОПК-6.2. Применяет на практике законы, подзаконные акты и нормативные документы, методики разработки и обеспечения проектных решений в кадастре недвижимости
		ОПК-6.3. Применяет и использует знания о методах управления и работы в команде, разрешает конфликт интересов сторон, соблюдает права и законные интересы третьих лиц при осуществлении гражданского и хозяйственного оборота
		ОПК-6.4. Анализирует формы и содержание подзаконных актов, регулирующих земельные отношения
		ОПК-6.5. Подбирает оптимальный способ изображения тематического содержания карты
		ОПК-6.6. Использует знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра
		ОПК-6.7. Применяет на практике подходы к кадастровому учету объектов недвижимости
		ОПК-6.8. Правильно подбирает масштаб и проекцию создаваемой карты
		ОПК-6.9. Выполняет землеустроительное проектирование сельскохозяйственного предприятия, как объекта землеустроительной деятельности
		ОПК-6.10. Проводит межхозяйственное (территориальное) землеустройство
		ОПК-6.11. Интерпретирует процессы моделей развития земельно-имущественных отношений и земельного строя, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма
		ОПК-6.12. Формирует предложения по совершенствованию выполнения топографо-геодезических работ
		ОПК-6.13. Оценивает безопасное проведение топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий
		ОПК-6.14. Принимает обоснованные решения об этапах создания цифровой карты и выборе наиболее эффективного метода визуализации данных

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы
		ОПК-7.2. Работает с национальными и международными стандартами, готовит документацию для поверки и калибровки оборудования
		ОПК-7.3. Проводит кадастровый учет с применением информационных систем
		ОПК-7.4. Находит и использует научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
Педагогическая деятельность	ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ОПК-8.1. Разрабатывает план учебно-научной работы по конкретной теме
		ОПК-8.2. Правильно использует понятийный аппарат исторической науки, составляет аргументированное мнение по изучаемой проблеме в процессе подготовки и реализации программ профессионального обучения и профессиональных программ
		ОПК-8.3. Анализирует свои личностные и профессиональные возможности в соответствии с современными тенденциями в землеустройстве и кадастрах, отбирает современные технологии повышения профессионального мастерства
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает принципы работы современных информационных технологий
		ОПК-9.1. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и осуществления деловых коммуникаций

4.3. Профессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
<p>Осуществлять ведение государственного кадастра недвижимости;</p> <p>выполнять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;</p> <p>составлять тематические карты и атласы состояния и использования земель;</p> <p>выполнять описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов недвижимости;</p> <p>проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости и межевания земель;</p> <p>выполнять оценку земель и иных объектов недвижимости;</p> <p>выполнять работу по реализации проектов и схем землеустройства;</p> <p>осуществлять мониторинг земель и недвижимости;</p> <p>выполнять ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства;</p> <p>- применять информационные</p>	<p>Земельные и другие виды природных ресурсов;</p> <p>- категории земельного фонда;</p> <p>-объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима;</p> <p>- зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования;</p> <p>- земельные угодья;</p> <p>- объекты недвижимости и кадастрового учета;</p> <p>- информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах;</p> <p>-информационные системы и технологии кадастра недвижимости;</p>	<p>ПК-1. Способен к ведению и развитию пространственных данных в области недвижимости и объектов государственной регистрации</p>	<p>ПК-1.1. Выбирает технологии внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о картографических и геодезических основах кадастра недвижимости</p>	<p>10.001/ Специалист в сфере кадастрового учета А/01.6- А/03.6 В/01.6- В/04.6</p>
		<p>ПК-1.2. Выбирает технологические решения осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации</p>		
		<p>ПК-1.3. Составляет план проведения работ по внесению в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах объектов землеустройства и зон с особыми условиями использования территорий</p>		
		<p>ПК-2. Способен осуществлять работы в отношении объектов недвижимости и использовать знания в целях осуществления их кадастрового учета и регистрации прав</p>	<p>ПК-2.1. Принимает документы для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав</p>	
		<p>ПК-2.2. Выбирает технологии и технологические решения ведения Единый государственный реестр недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы</p>		
		<p>ПК-2.3. Предоставляет сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости</p>		
		<p>ПК-2.4. Выполняет расчеты по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости</p>		

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>технологии, моделирование и современную технику в землеустройстве и кадастрах.</p> <p>- использовать методы дистанционного зондирования для оценки состояния и процесса развития объектов недвижимости, определения свойств природных и техногенных объектов, для кадастровой оценки объектов недвижимости и создания баз данных геоинформационных систем, для мониторинговых исследований объектов недвижимости; выполнять проверку технического состояния приборов и оборудования; осуществлять правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров; выполнять контроль за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; выполнять полевые и камеральные работы по межеванию и переносу проектов на местность; составлять техническую документацию и отчетность; выполнять оценку кадастровой стоимости объектов недвижимости.</p>	<p>- геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости,</p> <p>- землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель;</p> <p>- геодезические приборы и оборудование, применяемые для ведения кадастра недвижимости.</p>			
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разрабатывать проекты организации рационального использования	- Земельные и другие виды природных ресурсов;	ПК-3. Способен планировать,	ПК-3.1. Составляет задания и программы при планировании отдельных видов инженерно-	10.002/ Специалист в

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства; выполнять производство землеустроительных работ по установлению на местности границ земель и иных объектов недвижимости, а также координатное описание и подготовку карт (планов) этих объектов; разрабатывать проекты и схемы землеустройства, схемы использования и охраны земель, схемы территориального планирования, проекты планировки территорий, проекты межевания территорий, выполнять составление градостроительных планов и межевых планов земельных участков; проводить технико-экономическое обоснование проектов и схем землеустройства, проектов планировки территорий, схем территориального планирования; мониторинга земель; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ; использовать материалы</p>	<p>- категории земельного фонда; -объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; -информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, - землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель; - стандарты, технические</p>	<p>организовывать, проводить мониторинг и контроль выполнения инженерно-геодезических работ и их метрологическое обеспечение в отношении объектов недвижимости</p>	геодезических работ	<p>области инженерно-геодезических изысканий; 40.012/ Специалист по метрологии</p> <p>V/01.6- V/03.6? C/01.6- C/05.6</p>
			ПК-3.2. Составляет структурную и технологическую схемы руководства полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	
			ПК-3.3. Оформляет текстовую и графическую части технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	
			ПК-3.4. Выбирает методы по организации работ по поверке (калибровке) средств измерений	
			ПК-3.5. Составляет структурную и технологическую схемы организации работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений	
			ПК-3.6. Выбирает и систематизирует информацию по состоянию метрологического обеспечения на предприятии	
			ПК-3.7. Подготавливает геодезическое оборудование к прохождению поверок средств измерений в области обеспечения единства измерений	
			ПК-3.8. Составляет принципиальные схемы работы в подразделении метрологической службы предприятия	

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>дистанционного зондирования и методы фотограмметрии при изучении состояния объектов недвижимости, составлении тематических карт и атласов состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов недвижимости;</p> <p>выполнять сбор и анализ исходных данных для проектов развития объектов недвижимости, схем планирования и использования земель;</p> <p>выполнять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>условия и иные нормативные документы в области землеустройства и кадастров.</p>			
		<p>ПК-4. Способен проводить работы по исследованию, натурному обследованию и мониторингу объектов недвижимости (во взаимодействии с окружением) для целей землеустройства и кадастра недвижимости</p>	<p>ПК-4.1. Составляет задания и программы проведения работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)</p> <p>ПК-4.2. Составляет план мероприятий для проведения документальных исследований объекта градостроительной деятельности</p> <p>ПК-4.3. Выбирает технологии и технологическое оборудование для проведения натуральных обследований объекта градостроительной деятельности</p> <p>ПК-4.4. Оформляет текстовую и графическую части технического отчета по результатам</p>	<p>10.003/ Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;</p> <p>10.004/ Специалист в области оценки качества и</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			исследований и обследований применительно к объектам градостроительной деятельности	экспертизы для градостроительной деятельности А/01.6, А/02.6, А/05.6
		ПК-5. Способен использовать знания для разработки и сопровождения землеустроительной, кадастровой и градостроительной документации в отношении объектов недвижимости и землеустройства	ПК-5.1. Собирает и систематизирует информацию для разработки градостроительной документации в области кадастровой деятельности ПК-5.2. Формирует комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого разрабатывается проект планировки и межевания ПК-5.3. Оформляет текстовую и графическую часть описания местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства ПК-5.4. Выбирает технологии для проведения природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирования территорий объектов землеустройства ПК-5.5. Разрабатывает предложения по планированию рационального использования земель и их охране ПК-5.6. Разрабатывает проектную землеустроительную документацию	10.006/ Градостроитель; 10.009/ Землеустроитель А/01.6- А/02.6 В/01.6- В/04.6
		ПК-6. Способен проводить исследования, подготовку данных и осуществлять надзор в отношении объектов капитального строительства для целей их кадастрового учета и регистрации прав	ПК-6.1. Проводит предпроектные исследования и подготовку данных о кадастровом учете и регистрации прав для территории разработки архитектурного раздела проектной документации ПК-6.2. Осуществляет геодезические работы в рамках мероприятий авторского надзора и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта недвижимости	10.008/ Архитектор В/03.6, В/05.6
		ПК-7. Способен осуществлять поиск, сбор и обработку	ПК-7.1. Разрабатывает цифровые тематические карты (схемы) ПК-7.2. Отображает данные на цифровых	10.012/ Специалист по определению

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		материалов (в т. ч. картографических) для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости	тематических картах (схемах)	кадастровой стоимости D/01.6.,D/02.6
		ПК-8. Способен выполнять отдельные технологические операции по сбору и обработке данных ДЗЗ в отношении объектов недвижимости, в т. ч. для подготовки предложений для принятия на их основе управленческих решений	<p>ПК-8.1. Выполняет отдельные технологические операции по подготовке плана космической съемки, приему и восстановлению характеристик (первичной обработке) данных дистанционного зондирования Земли для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.2. Выполняет отдельные технологические операции по радиометрической коррекции и фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.3. Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов космической съемки</p> <p>ПК-8.4. Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.5. Формирует и направляет запросы на предоставление данных (информации), получаемых на основе использования результатов космической деятельности, в информационно-аналитические и мониторинговые системы различных уровней для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.6. Выполняет сбор, первичную обработку, систематизацию, каталогизацию и визуализацию данных (информации), полученных на основе использования результатов космической</p>	25.017/ Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли; 25.050/ Специалист по поддержке принятия управленческих решений на основе результатов космической деятельности A/01.6- A/04.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			<p>деятельности и результатов их обработки для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.7. Выполняет комплексный анализ данных (информации), полученных на основе использования результатов космической деятельности для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-8.8. Формирует набора возможных вариантов решения на основе использования результатов космической деятельности для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p>	
		ПК-9. Способен использовать в отношении объектов недвижимости навигационно-информационные системы и средства анализа и мониторинга с применением глобальных спутниковых навигационных систем	<p>ПК-9.1. Выполняет контроль технического состояния и работоспособности навигационно-информационных систем и устройств, применяемых для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-9.2. Управляет процессами интеграции, обработки и обобщения разнородной (космической и некосмической) информации, циркулирующей в навигационно-информационных системах для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-9.3. Управляет процессом формирования отчетов для предоставления услуг потребителям навигационно-информационных систем в области кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p> <p>ПК-9.4. Выполняет анализ характеристик глобальных спутниковых навигационных систем и их функционального дополнения и факторов, влияющих на их функциональные характеристики, расчет координат точек с использованием высокоточной эфемеридно-временной информации навигационных космических аппаратов (КА) для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий</p>	25.018/ Специалист по оказанию космических услуг на основе использования глобальных навигационных спутниковых систем; 25.049/ Инженер-исследователь по развитию спутниковых навигационных систем А/01.6- А/03.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			ПК-9.5. Формирует методические рекомендации развития средств мониторинга глобальных спутниковых навигационных систем и их функционального дополнения для целей кадастровой деятельности и геодезических изысканий	
		ПК-10. Способен использовать знания современных технологий (в т. ч. технологических операций) по анализу, подготовке и предоставлению информации об объектах недвижимости с применением географических и отраслевых информационных систем разного уровня в т. ч. для принятия управленческих решений	<p>ПК-10.1. Выполняет технологические операции по анализу, подготовке и предоставлению информации по запросам</p> <p>ПК-10.2. Выбирает технологии и технологическое оборудование для выполнения технологических операций по информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти при поддержке принятия управленческих решений</p>	25.044/ Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня А/02.6, А/03.6
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разрабатывать новые методики проектирования, технологии выполнения работ при ведении кадастра недвижимости, выполнять ведение кадастра, оценку земель и недвижимости; проводить экспериментальные исследования в области кадастра недвижимости, выполнять их внедрение в производство; изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыта использования	Земельные и другие виды природных ресурсов; - категории земельного фонда; -объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных	ПК-11. Способен осуществлять управление процессами планирования и организацию производства работ в отношении объектов недвижимости при осуществлении землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности	<p>ПК-11.1. Разрабатывает технологическую карту выполнения задач производства при осуществлении землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности на базе современных научных исследований</p> <p>ПК-11.2. Выполняет тактическое управление процессами организации производства в соответствии с современными научными исследованиями</p>	40.033/ Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства А/01.6, А/02.6

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>земли и иной недвижимости; выполнять защиту объектов интеллектуальной собственности; разрабатывать и апробировать автоматизированные системы землеустроительного проектирования, обрабатывать кадастровую и другие виды информации, выполнять их анализ; применять методы дистанционного зондирования и фотограмметрии для исследования природных и антропогенных процессов при оценке объектов недвижимости, для выявления нарушений земельного законодательства и правил природопользования.</p>	<p>образований, зоны специального правового режима;</p> <ul style="list-style-type: none"> - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, - землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель. 			

Матрица формирования компетенций по ОПОП ВО «Кадастр недвижимости» представлена в Приложении 1.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – индикаторы достижения компетенций, знания, умения и навыки, опыт практической деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин, практик и размещены на сайте университета в разделе «Образование» подразделе «Программы высшего образования», <http://www.nngasu.ru>.

5. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО

5.1. Структура образовательной программы бакалавриата «Кадастр недвижимости» включает следующие блоки:

- Блок 1 Дисциплины (модули);
- Блок 2 Практика;
- Блок 3 Государственная итоговая аттестация.

Структура и объем образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Кадастр недвижимости представлены в таблице.

Структура программы бакалавриата «Кадастр недвижимости»		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.	
		Требования ФГОС ВО	ОПОП ВО «Кадастр недвижимости»
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180	198
Блок 2	Практика	не менее 30	33
Объем обязательной части программы без учета ГИА		не менее 40 %	49%
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем программы бакалавриата		240	240
Факультативные дисциплины			2

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

5.3. Программа бакалавриата «Кадастр недвижимости» обеспечивает реализацию дисциплин по физической культуре и спорту:

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

5.4. В Блок 2 «Практика» входят учебные и производственные практики.

Типы учебной практики:

- технологическая практика.

Типы производственной практики:

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

5.5. В блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5.6. Программа бакалавриата «Кадастр недвижимости» обеспечивает возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Элективные дисциплины:

- Б.1.В.52.01. Картометрия;
- Б.1.В.52.02. Системы координат в кадастре объектов недвижимости;
- Б.1.В.53.01. BIM-технологии;
- Б.1.В.53.02. Информационное моделирование объектов капитального строительства;
- Б.1.В.54.01. Лазерное сканирование объектов недвижимости;
- Б.1.В.54.02. Беспилотная аэрофотосъемка в кадастре;
- Б.1.В.55.01. Инженерное обустройство территории;
- Б.1.В.55.02. Инженерное обустройство объектов недвижимости;
- ЭД.01. Физическая культура и спорт;
- ЭД.02. Прикладная физическая культура и спорт

Факультативные дисциплины:

- Ф.01. История Нижегородского края.

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы бакалавриата.

5.7. Структура, объем и содержание образовательной программы определены следующими элементами ОПОП ВО:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- матрицы результатов освоения образовательной программы;
- рабочие программы дисциплин;
- рабочие программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации;
- методические материалы ОПОП ВО.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО

На основе права оперативного управления ННГАСУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и

нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся и оценок за эти работы.

В случае реализации ОПОП ВО с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной 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».

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

- информационную систему управления образовательным процессом «Тандем.Университет», обеспечивающую автоматизацию направлений деятельности университета, связанных с организацией учебного процесса и кадровым учетом. Система управления образовательным процессом интегрирована с платформой lms.nngasu.ru и сайтом университета, что позволяет использовать единую базу по контингенту студентов, преподавателей и другой информации, связанной с образовательным процессом.

– образовательный портал lms.nngasu.ru – информационная система для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателей. Портал lms.nngasu.ru предоставляет набор программных инструментов для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ), и дополнительные возможности для организации обучения. В своем личном кабинете обучающиеся имеют доступ к электронному портфолио, успеваемости, нормативным документам, могут взаимодействовать с преподавателями и другими участниками образовательного процесса.

- электронная библиотека ННГАСУ (<http://www.bibl.nngasu.ru/electronicresources/>);
- расписание (<https://www.nngasu.ru/student/rasp-dist.php>) – сервис просмотра расписаний занятий обучающихся университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в Интернет.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных

технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации, Положению об ЭИОС ННГАСУ.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО

Для реализации ОПОП ВО университет располагает материально-технической и учебно-методической базой, обеспечивающей проведение занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

6.2.1. Состав оборудования и технических средств обучения в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, определен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Перечень лабораторий, используемых в образовательном процессе, указан в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

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

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого для реализации ОПОП ВО, представлен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

6.2.4. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.5. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), 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), практик.

6.2.6. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровые условия реализации ОПОП ВО

Реализация программы бакалавриата осуществляется педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).	Соответствует
Численность педагогических работников ННГАСУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ННГАСУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю	Не менее 70 %

преподаваемой дисциплины (модуля).	
Численность педагогических работников ННГАСУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ННГАСУ 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).	Не менее 5 %
Численность педагогических работников ННГАСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ННГАСУ 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).	Не менее 60 %

6.4. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансирование реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ И КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется на основе:

- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практикам;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Кроме того, в систему внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО включается:

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества работы педагогических работников;

- организация и проведение внутренней независимой оценки качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности.

С целью совершенствования ОПОП ВО при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО создан Совет ОПОП ВО, в который входят работодатели, педагогические работники университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешние процедуры оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО проводится в рамках:

- процедуры государственной аккредитации ОПОП ВО с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО;

- процедуры профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

8. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОП ВО

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты ОПОП ВО «Кадастр недвижимости» проходят экспертизу в учебно-методическом управлении и утверждаются ученым советом университета. Актуализация ОПОП ВО и составляющих ее документов осуществляется ежегодно.

**Матрица формирования компетенций
по ОПОП ВО «Землеустройство и кадастры»**

№ п/п	Содержание учебных блоков	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.1.	Блок 1. Дисциплины (модули)		
Б.1.О.	Обязательная часть Блока 1		
Б.1.О.01.	Философия	УК-1, УК-5, ОПК-8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-5.3, ОПК-8.3
Б.1.О.02.	История	УК-1, УК-5, ОПК-2, ОПК-6, ПК-11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.7, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.8, ОПК-2.1, ОПК-6.11, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.03.	Иностранный язык	УК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ПК-10	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, ОПК-5.4, ОПК-7.1, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.О.04.	Правоведение	УК-2, УК-3, УК-11, ОПК-6, ПК-2, ПК-11	УК-2.4, УК-3.4, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-6.1, ОПК-6.3, ПК-2.3, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.05.	Экономика	УК-2, УК-10, ОПК-1, ПК-7, ПК-11	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.6, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-1.4, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.06.	Психология и педагогика профессионального образования	УК-6, ОПК-8, ПК-11	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.6, УК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-11.2
Б.1.О.07.	Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах	УК-1, УК-2, ОПК-4, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-4.2, ОПК-4.15, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.5, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.О.08.	Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
Б.1.О.09.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-3, ОПК-6, ПК-8, ПК-11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ОПК-3.5, ОПК-6.13, ПК-8.3, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.10.	Математика	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ПК-9	УК-1.3, УК-1.6, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-4.1, ПК-9.4, ПК-9.5
Б.1.О.11.	Физика	УК-1, ОПК-1, ОПК-5, ПК-8	УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-1.5, ОПК-5.3, ПК-8.2, ПК-8.3
Б.1.О.12.	Экология	УК-1, УК-8, ОПК-1, ПК-8	УК-1.1, УК-1.5, УК-1.6, УК-8.1, УК-8.2, ОПК-1.7, ПК-8.5
Б.1.О.13.	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастре	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.6, УК-6.7, ОПК-2.5, ОПК-4.9, ОПК-6.14, ОПК-7.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.5, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.О.14.	Геодезия	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-9	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-1.3, ОПК-4.3, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-4.7, ОПК-4.8, ОПК-4.10, ОПК-4.13, ОПК-4.14, ОПК-4.16, ОПК-4.18, ОПК-5.1, ОПК-6.12, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-9.4, ПК-9.5

№ п/п	Содержание учебных блоков	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.1.О.15.	Картография	УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8	УК-1.1, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-2.2, ОПК-4.7, ОПК-4.12, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.4, ПК-8.6
Б.1.О.16.	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8	УК-1.1, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-1.2, ОПК-4.4, ОПК-4.11, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.1.О.17.	Основы землеустройства	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-5, ПК-11	УК-2.1, УП-2.2, УК-2.3, УП-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-3.4, ОПК-4.10, ОПК-5.5, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.18.	Основы кадастра недвижимости	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-5	УК-2.1, УП-2.2, УК-2.3, УП-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-5.2, ОПК-6.2, ОПК-6.7, ОПК-7.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.6
Б.1.О.19.	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-1, УК-2, ОПК-7, ПК-3, ПК-8, ПК-9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-2.2, УК-2.6, ОПК-7.2, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-8.2, ПК-9.4, ПК-9.5
Б.1.О.20.	Методы научных исследований в землеустройстве и кадастрах	УК-1, ОПК-2, ПК-7	УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-2.7, ПК-7.1, ПК-7.2
Б.1.О.21.	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	УК-1, УК-10, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-7	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.6, УК-10.1, УК-10.2, ОПК-1.1, ОПК-3.2, ОПК-4.17, ПК-7.1, ПК-7.2
Б.1.О.22.	История развития земельно-имущественных отношений	УК-2, ОПК-8, ПК-11	УК-2.1, УК-2.4, УК-2.5, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.О.23.	Земельное и экологическое право	УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8	УК-2.1, УК-2.4, УК-2.5, ОПК-2.8, ОПК-3.3, ОПК-6.4, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.1.В.	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений		
	<i>Общая часть</i>		
Б.1.В.24.	Социология и межкультурная коммуникация	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-9, УК-11, ПК-11	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-4.3, УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7, УК-9.1, УК-9.2, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ПК-11.2
Б.1.В.25.	Русский язык и культура речи	УК-4, ПК-5, ПК-9	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.3
Б.1.В.26.	Информатика	УК-2, УК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6, УК-6.7, ПК-8.1, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-9.2, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.В.27.	Топографическое черчение и компьютерная графика	УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-7	УК-1.5, УК-2.6, ПК-5.3, ПК-7.2
Б.1.В.28.	Химия	ПК-5	ПК-5.4
Б.1.В.29.	Почвоведение, геология и гидрология	УК-2, ПК-5	УК-2.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
Б.1.В.30.	Основы градостроительства и планировки населенных мест	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.5
Б.1.В.31.	Мониторинг земель и недвижимости	УК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-8	УК-1.1, УК-1.5, УК-1.6, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-8.1, ПК-8.3, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.1.В.32.	Экономика недвижимости	УК-10, ПК-7, ПК-11	УК-10.1, УК-10.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-11.2, ПК-11.2

№ п/п	Содержание учебных блоков	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.1.В.33.	Типология объектов недвижимости	УК-1, ПК-2, ПК-6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, ПК-2.1, ПК-2.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.34.	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-11	УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.6, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.В.35.	Прикладная геодезия	ПК-4, ПК-6	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.36.	Кадастровая оценка объектов недвижимости	УК-10, ПК-2, ПК-7	УК-10.1, УК-10.2, ПК-2.4, ПК-7.1, ПК-7.2
Б.1.В.37.	Кадастровые информационные системы	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-10	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.4, ПК-8.7, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.В.38.	Методика выполнения выпускной квалификационной работы	УК-1, ПК-8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.1.В.39.	Техническая инвентаризация объектов недвижимости	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.40.	Документооборот и основы делопроизводства в кадастре	УК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-5	УК-4.1, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Б.1.В.41.	Организация и планирование кадастровых работ	УК-2, УК-3, УК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.5, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-5.1, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.В.42.	Проектирование земельно-информационных систем	УК-1, ПК-1, ПК-10	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, ПК-1.1, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.В.43.	WEB-картография	УК-1, ПК-7, ПК-10	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.В.44.	Аэрокосмические методы в кадастре объектов недвижимости	ПК-4, ПК-7, ПК-8	ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.1.В.45.	Управление объектами недвижимости	ПК-4, ПК-11	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.В.46.	Основы территориального планирования	ПК-2, ПК-5	ПК-2.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
Б.1.В.47.	Землеустройство	ПК-1, ПК-5, ПК-11	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.1.В.48.	Основы природопользования	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.5
Б.1.В.49.	Экологические проблемы урбанизированных территорий	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2
Б.1.В.50.	Реляционные базы данных	ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-8.6, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-10.1, ПК-10.2
Б.1.В.51.	Кадастр застроенных территорий и информационное обеспечение градостроительной деятельности	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4
<i>Дисциплины по выбору студента</i>			
Б.1.В.52.01	Картометрия	ПК-1, ПК-3	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Б.1.В.52.02	Системы координат в кадастре объектов недвижимости	ПК-1, ПК-4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.3
Б.1.В.53.01	ВМ-технологии	ПК-2, ПК-4, ПК-6	ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-6.1, ПК-6.2

№ п/п	Содержание учебных блоков	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.1.В.53.02	Информационное моделирование объектов капитального строительства	ПК-2, ПК-4, ПК-6	ПК-2.2, ПК-2.4, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.54.01	Лазерное сканирование объектов недвижимости	ПК-1, ПК-4, ПК-6	ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.54.02	Беспилотная аэрофотосъемка в кадастре	ПК-1, ПК-4, ПК-6	ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2
Б.1.В.55.01	Инженерное обустройство территории	ПК-2, ПК-4	ПК-2.4, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4
Б.1.В.55.02	Инженерное обустройство объектов недвижимости	ПК-2, ПК-4	ПК-2.4, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4
Б.2	Блок 2. Практика		
Б.2.О.	Обязательная часть Блока 2		
Б.2.О.01.	Учебная практика, технологическая, по геодезии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-4, ОПК-6, ПК-3	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-6.2, УК-6.6, ОПК-4.5, ОПК-4.8, ОПК-6.12, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8
Б.2.О.02.	Учебная практика, технологическая, по прикладной геодезии	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-4, ОПК-6, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-5.7, УК-6.2, УК-6.6, ОПК-4.6, ОПК-4.7, ОПК-4.10, ОПК-6.12, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4, ПК-9.5
Б.2.О.03.	Производственная практика, технологическая	УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.2, УК-5.7, УК-5.9, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.4, УК-6.7, ОПК-3.1, ОПК-3.4, ОПК-4.7, ОПК-6.12, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4, ПК-9.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.2.В.	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений		
Б.2.В.01.	Учебная практика, технологическая, по информационным технологиям обработки геодезических измерений в кадастре	УК-2, ПК-5, ПК-9, ПК-11	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4, ПК-9.5, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.2.В.02.	Производственная практика, технологическая, по дешифрированию материалов дистанционного зондирования	УК-2, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8
Б.2.В.03.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ПК-11	ПК-11.1, ПК-11.2
Б.2.В.04.	Производственная практика, преддипломная	УК-1, УК-2, УК-6, УК-8, ПК-11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-6.6, УК-8.1, УК-8.2, ПК-11.1, ПК-11.2
Б.3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		

№ п/п	Содержание учебных блоков	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.3.01.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1 — УК-11, ОПК-1 — ОПК-9, ПК-1 — ПК-11	УК-1.1 — УК-1.7, УК-2.1 — УК-2.6, УК-3.1 — УК-3.5, УК-4.1 — УК-4.6, УК-5.1 — УК-5.9, УК-6.1 — УК-6.7, УК-7.1 — УК-7.5, УК-8.1 — УК-8.5, УК-9.1, УК-9.2, УК-10.1, УК-10.2, УК-11.1 — УК-11.3, ОПК-1.1 — ОПК-1.7, ОПК-2.1 — ОПК-2.8, ОПК-3.1 — ОПК-3.5, ОПК-4.1 — ОПК-4.18, ОПК-5.1 — ОПК-5.5, ОПК-6.1 — ОПК-6.14, ОПК-7.1 — ОПК-7.4, ОПК-8.1 — ОПК-8.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ПК-1.1 — ПК-1.3, ПК-2.1 — ПК-2.4, ПК-3.1 — ПК-3.8, ПК-4.1 — ПК-4.4, ПК-5.1 — ПК-5.6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1 — ПК-8.8, ПК-9.1 — ПК-9.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-11.1, ПК-11.2
ЭД.01.	Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
ЭД.02.	Прикладная физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
Ф	Факультативные дисциплины		
Ф.01.	Ф.01. История Нижегородского края	УК-1, УК-5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.7, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.8