

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

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

**Направленность
(профиль) Пространственное развитие территорий**

**Уровень высшего
образования Магистратура**

Форма обучения Очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП ВО	5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОПОП ВО	6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	11
5. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО	22
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	23
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ И КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	26
8. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОП ВО	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) магистратуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (далее – Университет, ННГАСУ) по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» с направленностью (профилем) «Пространственное развитие территорий» 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 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 № 945 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 № 82), зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59379.

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 – магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (утв. Приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 945 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры», зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 № 59379);

– 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);

– 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 «Пространственное развитие территорий» является качественная профессиональная подготовка квалифицированных инженерных кадров в областях образования и науки, архитектуры, проектировании, геодезии, топографии и дизайна, ракетно-космической промышленности, сквозных видах профессиональной деятельности в промышленности, основанная на компетентностном подходе к обучению.

2.2. Срок получения образования

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 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 полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3. Объем образовательной программы

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, 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 магистратуры «Водоснабжение и водоотведение» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.5. Требования к поступающим

Абитуриент должен иметь документ о высшем образовании и о квалификации.

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 – магистр.

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:

– 01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований);

– 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере разработки градостроительной документации для объектов недвижимости и земельных участков);

– 25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах : обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса для создания тематических информационных продуктов; обеспечения актуальной и достоверной информацией социально-экономического, экологического, географического характера и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли; обеспечения и координации выполнения комплекса операций по использованию геоинформационных систем и технологий для государственного и муниципального уровня при осуществлении документооборота в землеустроительной и кадастровой деятельности);

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере управления процессами организации производства услуг в землеустройстве 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 «Пространственное развитие территорий» готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

- территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов;

- территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра;

- объекты недвижимости;

- интегративная деятельность, направленная на профессиональную деятельность;

- геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения решения задач пространственного развития территорий.

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)
01 Образование и наука	педагогический;	<p>Определять условия, стимулирующие познавательную активность учащихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать формы и методы, с помощью которых можно пробудить и развить познавательную активность; - разрабатывать учебно-методические материалы; <p>проводить учебный процесс по программам бакалавриата (вести практическую подготовку).</p>	Интегративная деятельность, направленная на профессиональное обучение и включающая в себя педагогический, психологический и производственно-технологический компоненты;
	научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> - Приобретать опыт в исследованиях актуальных научных проблем; - проводить систематизацию необходимых материалов для проведения исследований; - проводить библиографическую работу по тематике исследований. <p>- Проводить на основе объективных показателей экономико-статистический анализ пространственного развития территории и исследования по вопросам рационального использования земель и их охраны для определения направления дальнейшего устойчивого развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать картографические и геодезические методы пространственного моделирования для цифрового представления территории и решения задач её развития 	<ul style="list-style-type: none"> - Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения решения задач пространственного развития территорий.

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 (в сфере разработки градостроительной документации для объектов недвижимости и земельных участков);	технологический	Создание (получение) ситуационного плана, градостроительного плана земельного участка, межевого плана, разработка документов градостроительного зонирования, получение или создание топографо-геодезической основы, определение на местности градостроительных ограничений, межевание территории, получение характеристик объектов социальной, транспортной, инженерной и производственной инфраструктуры. Использовать ЕГРН для обеспечения градостроительной и землеустроительной деятельности. Применять данные кадастровой оценки объектов недвижимости при решении задач развития территорий с позиций обеспечения справедливого налогообложения и социального благополучия. Использовать ГИС-технологии на всех этапах разработки градостроительной документации в качестве базы данных объекта профессиональной деятельности.	Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.
	проектный	Анализировать и применять при проектировании документы градостроительного зонирования, нормативные документы, определяющие предельные размеры земельных участков, документы территориального планирования, документы, определяющие местоположение границ земельных участков при их образовании, материалы лесоустройства, проектов организации и застройки территории; анализ решений о предоставлении земельных участков и иные документы, учет их при проектировании;	Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения решения задач пространственного развития территорий.
	научно-исследовательский	- разрабатывать правила землепользования и застройки, проекты планировки и межевания территорий;	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		- осуществлять стратегическое планирование пространственного развития территорий.	
25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса для создания тематических информационных продуктов; обеспечения актуальной и достоверной информацией социально-экономического, экологического, географического характера и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли; обеспечения и координации выполнения комплекса операций по использованию геоинформационных систем и технологий для государственного и муниципального уровня при осуществлении документооборота в землеустроительной и кадастровой деятельности).	Технологический	Использовать методы дистанционного зондирования - для оценки состояния и процесса развития территорий, - определения свойств природных и техногенных объектов, - разработки вторичных информационных продуктов, - для кадастровой оценки объектов недвижимости и создания баз данных геоинформационных систем, - для автоматизации процессов распознавания объектов кадастра и их характеристик, обременений и ограничений - для мониторинга использования территорий и решения других задач их пространственного развития.	- Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения решения задач пространственного развития территорий.
	Научно-исследовательский	Применять методы дистанционного зондирования - для исследования природных и антропогенных процессов при оценке устойчивости развития, экологического состояния территорий, - для выявления нарушений земельного законодательства и правил природопользования.	
	Проектный	Использование материалов дистанционного зондирования в качестве достоверной основы при проектировании, в частности – природоохранных мероприятий и эскизного проектирования при территориальном планировании и землеустроительном проектировании.	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности (в сфере управления процессами организации производства услуг в землеустройстве и кадастровой деятельности).	Технологический	Экономическая оценка объектов недвижимости, формирование групп объектов недвижимости для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, выбор подходов и методов оценки, определение кадастровой стоимости объектов недвижимости методами массовой оценки. Выполнение полевых и камеральных работ по межеванию и переносу проектов на местность	Земельные участки, объекты недвижимости
	Проектный	Сопровождение проектирования инженерных сооружений в части сбора и анализа кадастровой информации на территорию объекта строительства.	Земельные участки, объекты недвижимости

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)
10.006 Градостроитель	С7. Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки конкретного вида градостроительной документации.	С/02.7 Проведение исследований и изысканий, необходимых для разработки градостроительной документации
10.009 Землеустроитель	С7. Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства.	С/01.7 Анализ научно-технических проблем в области землеустройства
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	Д7. Управление деятельностью в сфере кадастрового учета	Д/01.7 Управление сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета.
25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	С7. Разработка технологий создания космических продуктов и оказания космических услуг на основе использования данных ДДЗ	С/03.7 Разработка технологий дешифрирования материалов космической съемки.
		С/04.7 Разработка технологий создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДДЗ

10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости	Е7. Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	Е/01.7 Определение (пересчет) кадастровой стоимости методами массовой оценки
25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня	В7. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций использования геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня	В/02.7 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по развитию и модернизации существующих разноуровневых геоинформационных систем
40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства	С7. Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации.	С/01.07 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства.
		С/02.07 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий.
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С7. Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	С/01.7 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.
		УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации).
		УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач.
Разработка и реализация проектов.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его	УК-2.1. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	жизненного цикла.	УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта.
Командная работа и лидерство.	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом).
		УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация.	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Осуществляет академическое профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке.
		УК-4.2. Переводит академические тесты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т. д.) с иностранного языка или на иностранный язык.
		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие.	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.
		УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное в различных культурах и религиях.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.
		УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.

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 производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров.	ОПК-1.1 Применяет законы и категории диалектики при решении задач землеустройства и кадастров.
		ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания по математике и физике в геодезическом сопровождении землеустроительных и кадастровых работ.
Проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.	ОПК-2.1 Использует знание основных правил оформления результатов исследований в виде отчетов по научно-исследовательской работе.
		ОПК-2.2 Использует практику оформления научных статей.
		ОПК-2.3 Применяет правила написания методических и обзорных рефератов.
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности.	ОПК-3.1 Осуществляет поиск, сбор и систематизацию информации.
		ОПК-3.2 Применяет методы обработки информации и анализа результатов.
		ОПК-3.3 Использует навыки анализа состояния территории по материалам дистанционного зондирования Земли и статистики.
Исследование	ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях.	ОПК-4.1 Применяет методы и технологии проведения исследований в землеустройстве и кадастрах.
		ОПК-4.2 Оценивает состояние территорий по материалам данных дистанционного зондирования Земли.
		ОПК-4.3 Анализирует степень надежности результатов исследований и делает выводы о путях их совершенствования.
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности.	ОПК-5.1 Использует современные образовательные технологии, применяет методические приемы и педагогические средства.
		ОПК-5.2 Применяет средства и методы визуализации учебной информации.
		ОПК-5.3 Применяет модульный принцип проектирования образовательных программ и построения планов занятий.

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: научно-исследовательский				
<p>Приобретать опыт в исследованиях актуальных научных проблем; проводить систематизацию необходимых материалов для проведения исследований; проводить библиографическую работу по тематике исследований; проводить на основе объективных показателей экономико-статистический анализ пространственного развития территории и исследования по вопросам рационального использования земель и их охраны для определения направления дальнейшего устойчивого развития; использовать картографические и геодезические методы пространственного моделирования для цифрового представления территории и решения задач её развития.</p>	<p>Территории муниципальных образований, городских поселений и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; объекты недвижимости; геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения решения задач пространственного развития территорий.</p>	<p>ПК-1 Анализ пространственного развития территории для разработки конкретного вида градостроительной деятельности.</p>	<p>ПК-1.1 Формулирует показатели для анализа проблем пространственного развития территорий муниципальных образований. ПК-1.2 Формулирует показатели для оценки потенциала пространственного развития муниципальных территорий. ПК-1.3 Применяет методику комплексной оценки пространственного развития муниципальных территорий. ПК-1.4 Применяет статистические методы для анализа пространственного развития территорий (метод рангового распределения, экономико-статистический метод, метод количественной и качественной оценки). ПК-1.5 Применяет методы дистанционного зондирования Земли для анализа пространственного развития территорий. ПК-1.6 Формулирует виды наземных (контактных) методов получения данных для анализа пространственного развития территорий. ПК-1.7 Учитывает данные ЕГРН в разработке инвестиционных проектов развития территорий.</p>	<p>ПС: 10.006 Градостроитель, С/02.7 Анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</p>
		<p>ПК-2 Анализ использования земельных ресурсов для</p>	<p>ПК-2.1 Рассматривает категории земель. ПК-2.2 Применяет понятие «земельные ресурсы» и анализирует показатели, характеризующие</p>	<p>ПС: 10.009 Землеустроитель, С/01.7</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		пространственного развития территории.	эффективность их использования.	
		ПК-3 Способности к организации выполнения картографо-геодезических работ и использованию полученных материалов.	ПК-3.1 Анализирует виды картографических и геодезических материалов, используемых при землеустроительных и кадастровых работах. ПК-3.2 Решает по планам, картам, космическим геоизображениям и аэрофотоснимкам инженерные задачи пространственного развития территорий.	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Создание (получение) ситуационного плана, градостроительного плана земельного участка, межевого плана, разработка документов градостроительного зонирования, получение или создание топографо-геодезической основы, определение на местности градостроительных ограничений, межевание территории, получение характеристик объектов социальной, транспортной, инженерной и производственной инфраструктуры. Использовать ЕГРН для обеспечения градостроительной и землеустроительной	Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; объекты недвижимости; геоинформационные	ПК-4 Обеспечение деятельности в сфере учета объектов недвижимости.	ПК-4.1 Применяет системы координат, используемые при ведении ЕГРН. ПК-4.2 Использует содержание понятия «геодезическая и картографическая основы» ЕГРН. ПК-4.3 Применяет обобщенные функции геоинформационных систем, источники данных формирования ГИС; технологию формирования баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости. ПК-4.4 Использует порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. ПК-4.5 Применяет программное и аппаратное обеспечение для обработки картографической и геодезической информации. ПК-4.6 Анализирует основные актуальные законодательные и нормативные документы в области кадастра недвижимости, градостроительства и смежных областей знаний.	ПС: 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета, D/01.7

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>деятельности. Применять данные кадастровой оценки объектов недвижимости при решении задач развития территорий с позиций обеспечения справедливого налогообложения и социального благополучия. Использовать ГИС-технологии на всех этапах разработки градостроительной документации в качестве базы данных объекта профессиональной деятельности.</p>	<p>системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.</p>			
<p>Использовать методы дистанционного зондирования</p> <ul style="list-style-type: none"> - для оценки состояния и процесса развития территорий, - определения свойств природных и техногенных объектов, - разработки вторичных информационных продуктов, - для кадастровой оценки объектов недвижимости и создания баз данных геоинформационных систем, - для автоматизации процессов распознавания объектов кадастра и их характеристик, обременений и ограничений - для мониторинга использования территорий и 	<p>Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; -объекты 	<p>ПК-5 Выполнение комплекса работ по дешифрированию материалов дистанционного зондирования Земли и созданию тематических информационных продуктов.</p>	<p>ПК-5.1 Рассматривает современные методы и отечественные средства дистанционного зондирования Земли, анализирует существующие проблемы и перспективы развития ДЗЗ.</p> <p>ПК-5.2 Применяет технологии дистанционных методов зондирования Земли для исследования конкретных аспектов пространственного развития территорий.</p> <p>ПК-5.3 Использует различные методы дешифрирования и анализа состояния территории на основе применения материалов дистанционного зондирования Земли.</p> <p>ПК-5.4 Разрабатывает информационные продукты и технологии для оценки пространственного развития территорий на основе применения материалов дистанционного зондирования Земли.</p> <p>ПК-5.5 Выполняет обработку данных дистанционного зондирования Земли на основе автоматизированных методов дешифрирования и цифровых технологий.</p> <p>ПК-5.6 Разрабатывает методики исследования состояния природных ресурсов и объектов недвижимости с применением данных</p>	<p>ПС-25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли, С/03.7, С/04.7</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
решения других задач их пространственного развития.	недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.		дистанционного зондирования Земли и геоинформационных технологий. ПК-5.7 Формулирует задачи из области исследования пространственного развития территорий , для решения которых целесообразно применение материалов дистанционного зондирования Земли.	
Формирование групп объектов недвижимости для определения их кадастровой стоимости, выбор подходов и методов оценки; анализ качества статистических моделей оценки, анализ ценообразующих факторов, определение кадастровой стоимости объектов недвижимости методами массовой оценки.	Объекты недвижимости, земельные участки	ПК-6 Кадастровая оценка объектов недвижимости.	ПК-6.1 Формулирует сущность доходного подхода к оценке недвижимости и основные этапы его реализации. ПК-6.2 Формулирует сущность сравнительного подхода к оценке недвижимости и этапы его реализации. ПК-6.3 Формулирует сущность затратного подхода к оценке недвижимости и его этапы при реализации. ПК-6.4 Рассматривает факторы формирования стоимости недвижимости и их приоритета. ПК-6.5 Формулирует принципы формирования групп объектов недвижимости для определения их кадастровой стоимости. ПК-6.6 Проводит расчеты при применении статистических моделей оценки и анализирует качество результатов моделирования. ПК-6.7 Анализирует влияние ценообразующих факторов на определение кадастровой стоимости объектов недвижимости. ПК-6.8 Анализирует актуальные законодательные документы по регулированию оценочной деятельности.	ПС-10.012: Специалист по определению кадастровой стоимости. Е/01.7 Анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.
Создание баз данных для управления пространственным развитием территорий в части их наполнения	Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их	ПК-7 Технологическое обеспечение использования геоинформационных систем для решения задач	ПК-7.1 Формулирует основные блоки в структуре геоинформационных систем. ПК-7.2 Рассматривает задачи, решаемые СУБД. ПК-7.3 Анализирует возможности актуализации баз данных ГИС о территории на основе материалов	ПС-25.044 Специалист по применению геоинформационных систем и технологий

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>картографическими, географическими, социальными, кадастровыми, экономическими координатно-привязанными сведениями; разработка технических заданий по обработке баз данных, по выполнению проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ, по анализу данных мониторинга пространственно-распределенной информации на основе использования геоинформационных технологий.</p>	<p>пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.</p>	<p>пространственного развития территорий.</p>	<p>дистанционного зондирования Земли. ПК-7.4 Формирует слои геоинформационной системы для использования при анализе пространственного развития территорий. ПК-7.5 Использует геоинформационные системы при создании презентаций проектов пространственного развития территорий. ПК-7.6 Применяет геоинформационные системы для целей системного анализа пространственного развития территорий. ПК-7.7 Применяет технологии загрузки и дальнейшего использования тематических карт для анализа пространственного развития территорий. ПК-7.8 Использует возможности геоинформационных систем по информационному сопровождению пространственного развития территорий.</p>	<p>для решения задач государственного и муниципального уровня, В/02.7</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
<p>Подготовка заданий на разработку проектов и схем территориального планирования и землеустройства, разработка проектов и схем использования и охраны земель территорий</p>	<p>Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических,</p>	<p>ПК-8 Планирование производства работ по пространственному устойчивому развитию территорий.</p>	<p>ПК-8.1 Рассматривает характеристики стадий жизненного цикла проекта. ПК-8.2 Применяет последовательность этапов разработки проектов пространственного развития территорий. ПК-8.3 Формулирует основные показатели экономического обоснования проекта. ПК-8.4 Рассчитывает показатели экономической</p>	<p>ПС-40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства, С/01.07, С/02.07</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
<p>субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями территорий, их частей, территорий других административных образований, проведение технико-экономического и социально-экологического анализа, эффективности проектов и схем, подготовка предложений и мероприятий по реализации проектов и схем.</p>	<p>социальных и экологических факторов; - земельные участки, территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.</p>		<p>эффективности использования земли. ПК-8.5 Рассматривает источники финансирования инвестиционных проектов. ПК-8.6 Применяет расчет чистого дисконтированного дохода, индекса рентабельности и срока окупаемости инвестиций. ПК-8.7 Использует при планировании работ по пространственному развитию территории источники кадастровой информации и анализирует её роль. ПК-8.8 Формулирует основные требования к разработке рабочих проектов и схем землеустройства. ПК-8.9 Применяет принципы и правила формулировки задач, отвечающих цели проекта. ПК-8.10 Использует ресурсы для достижения целей проектов и схем землеустройства. ПК-8.11 Применяет основные методы прогнозирования численности населения и планирования площади земель различных категорий. ПК-8.12 Использует основные технико-экономические показатели рабочих проектов и схем землеустройства. ПК-8.13 Соблюдает требования к технической документации при составлении рабочих проектов и схем землеустройства.</p>	
<p>Подготовка заданий на разработку проектов и схем территориального планирования и землеустройства, разработка проектов и схем использования и охраны земель территорий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных</p>	<p>Территории муниципальных образований, городских и сельских поселений для решения задач их пространственного развития на основе анализа экономических, социальных и экологических факторов; - земельные участки,</p>	<p>ПК-9:Планирование кадастровых работ для обеспечения градостроительной деятельности.</p>	<p>ПК-9.1 Анализирует сведения о кадастре объектов недвижимости территории, необходимые для начала технического проектирования. ПК-9.2 Предусматривает основные этапы кадастровых работ, необходимые для обеспечения градостроительного проектирования. ПК-9.3 Использует источники кадастровой информации для территории объекта проектирования. ПК-9.4 Анализирует законодательные и нормативные документы по кадастру недвижимости, учет которых необходим при</p>	<p>ПС-10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, С/01.7 Анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
зон, зон с особыми условиями территорий, их частей, территорий других административных образований, проведение технико-экономического и социально-экологического анализа, эффективности проектов и схем, подготовка предложений и мероприятий по реализации проектов и схем.	территории землепользований и землевладений для решения задач их развития с позиции анализа их инвестиционной привлекательности и решения вопросов кадастра; - объекты недвижимости; - геоинформационные системы и технологии как инструмент накопления информации, анализа и картографического сопровождения всей деятельности по решению задач пространственного развития территорий.		проектировании.	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
- Определять условия, стимулирующие познавательную активность учащихся; - использовать формы и методы, с помощью которых можно пробудить и развить познавательную активность; - разрабатывать учебно-методические материалы; -проводить учебный процесс по программам бакалавриата (вести практическую подготовку).	Интегративная деятельность, направленная на профессиональное обучение и включающая в себя педагогический и производственно-технологический компоненты.	ПК-10: Способность преподавать специальные дисциплины осваемого образовательного направления в образовательных организациях Российской Федерации, руководить различными видами практической подготовки обучающихся уровня «бакалавриат».	ПК-10.1 Анализирует и применяет нормативные правовые акты в сфере высшего образования. ПК-10.2 Разрабатывает учебно-методические материалы по тематике практической подготовки. ПК-10.3 Использует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, применение современных технических средств обучения; организацию на занятиях проблемно ориентированных образовательных ситуаций. ПК-10.4 Применяет педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организацию и контроль учебной деятельности, современные образовательные, информационно-коммуникационные технологии,	Анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			требования техники безопасности при проведении учебных занятий.	

Матрица формирования компетенций по ОПОП ВО «Пространственное развитие территорий» 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 магистратуры «Пространственное развитие территорий» включает следующие блоки:

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

Структура и объем образовательной программы по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) Пространственное развитие территорий представлены в таблице.

Структура программы магистратуры «Пространственное развитие территорий»		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.	
		Требования ФГОС ВО	ОПОП ВО «Пространственное развитие территорий»
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 54	58
Блок 2	Практика	не менее 42	53
Объем обязательной части программы без учета ГИА		не менее 50 %	51%
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	9
Объем программы магистратуры		120	120
Факультативные дисциплины			2

5.2. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа,
- педагогическая.

Типы производственной практики:

- технологическая;
- преддипломная.

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

5.4. Программа магистратуры «Пространственное развитие территорий» обеспечивает возможность освоения обучающимися элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин.

Элективные дисциплины:

- Б.1.В.18.01. Геодезическое обеспечение проектов пространственного развития территорий;
- Б.1.В.18.02. Реляционные базы данных;
- Б.1.В.19.01. Актуальные законодательные и нормативные документы в области кадастров;
- Б.1.В.19.02. Экологические аспекты обеспечения устойчивого развития территорий.

Факультативные дисциплины:

- Правовое регулирование противодействия коррупции.

Факультативные дисциплины не включаются в объем программы магистратуры.

5.5. 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

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 «United University», 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 магистратуры осуществляется педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры 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 магистратуры, и лиц, привлекаемых ННГАСУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	не менее 70 %
Численность педагогических работников ННГАСУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых ННГАСУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).	не менее 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 магистратуры

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 «Пространственное развитие территорий» 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 «Пространственное развитие территорий»**

№ п/п	Содержание блоков учебного плана	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 и методология науки	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1.	УК-1.1, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1.
Б.1.О.02.	Статистические методы анализа земельно-пространственной информации	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-6.	ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.4, ПК-2.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.5, ПК-6.6.
Б.1.О.03.	Теория и практика научно-исследовательской работы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.	ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3.
Б.1.О.04.	Деловой иностранный язык	УК-4, ОПК-2.	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-2.2.
Б.1.О.05.	Современные проблемы землеустройства и кадастров	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-6.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-6.7.
Б.1.О.06.	Территориальное планирование и прогнозирование	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-7.4, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.11, ПК-9.1, ПК-9.3, ПК-9.4.
Б.1.О.07.	Кадастр недвижимости	ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.	ОПК-1.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.7, ПК-6.8.
Б.1.О.08.	Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах	ОПК-2, ОПК-3, ПК-4, ПК-7.	ОПК-2.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8.
Б.1.О.09.	Методика преподавания профессиональных дисциплин	УК-3, ОПК-5, ПК-10.	УК-3.1, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4.
Б.1.В.	Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений		
	<i>Общая часть</i>		
Б.1.В.10.	Устойчивое пространственное развитие территорий	УК-1, ПК-1, ПК-8.	УК-1.1, ПК-1.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.7, ПК-8.10, ПК-8.11.
Б.1.В.11.	Геоинформационное обеспечение пространственного развития территорий	УК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7.	УК-2.1, ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8.
Б.1.В.12.	Разработка рабочих проектов и схем землеустройства	УК-2, ПК-2, ПК-7, ПК-8.	УК-2.1, УК-2.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.8, ПК-8.9, ПК-8.10, ПК-8.11, ПК-8.12, ПК-8.13.
Б.1.В.13.	Исследование и анализ рынка	УК-1, ПК-6, ПК-7.	УК-1.1, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4,

№ п/п	Содержание блоков учебного плана	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
	недвижимости		ПК-6.5, ПК-6.7, ПК-7.3, ПК-7.4.
Б.1.В.14.	Комплексный территориальный кадастр	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9.	УК-1.1, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.7, ПК-8.10, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4.
Б.1.В.15.	Методы мониторинга при пространственном развитии территории	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7.	УК-1.1, УК-2.1, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6.
Б.1.В.16.	Экономическое обоснование проектов пространственного развития территории	УК-1, УК-2, ПК-2, ПК-6, ПК-8.	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.7, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.10, ПК-8.12.
Б.1.В.17.	Основы разработки инвестиционных проектов развития территорий и их кадастровое обеспечение	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-8, ПК-9.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, ПК-1.7, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4.
<i>Дисциплины (модули) по выбору студентов</i>			
Б.1.В.18.01.	Геодезическое обеспечение проектов пространственного развития территорий	УК-1, УК-2, ПК-4.	УК-1.1, УК-2.1, ПК-4.1, ПК-4.2.
Б.1.В.18.02.	Реляционные базы данных	УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7.	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, ПК-4.3, ПК-6.5, ПК-6.7, ПК-7.2.
Б.1.В.19.01.	Актуальные законодательные и нормативные документы в области кадастров	ПК-4, ПК-6.	ПК-4.6, ПК-6.8.
Б.1.В.19.02.	Экологические аспекты обеспечения устойчивого развития территорий	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-8.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.8, ПК-8.9, ПК-8.12.
Б.2	Блок 2. Практика		
Б.2.О	Обязательная часть Блока 2		
Б.2.О.01.	Учебная практика, научно-исследовательская работа	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.7, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8

№ п/п	Содержание блоков учебного плана	Коды формируемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
Б.2.О.02.	Учебная практика, педагогическая	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПК-9, ПК-10.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-9.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-10.4.
Б.2.О.03.	Производственная практика, технологическая	УК-4, УК-6, ОПК-1, ПК-6.	УК-4.1, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8.
Б.2.В	Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений		
Б.2.В.04.	Производственная практика, преддипломная	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-4.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5, ПК-7.6, ПК-7.7, ПК-7.8, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-8.4, ПК-8.5, ПК-8.6, ПК-8.7, ПК-8.9, ПК-8.10, ПК-8.11, ПК-8.12, ПК-8.13, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-9.4.
Б.3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Б.3.01.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1 — УК-6, ОПК-1 — ОПК-5, ПК-1 — ПК-10	УК-1.1 — УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1 — УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1 — ОПК-2.3, ОПК-3.1 — ОПК-3.3, ОПК-4.1 — ОПК-4.3, ОПК-5.1 — ОПК-5.3, ПК-1.1 — ПК-1.7, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1 — ПК-4.6, ПК-5.1 — ПК-5.7, ПК-6.1 — ПК-6.8, ПК-7.1 — ПК-7.8, ПК-8.1 — ПК-8.13, ПК-9.1 — ПК-9.4, ПК-10.1 — ПК-10.4
Факультативные дисциплины			
Ф.01	Правовые основы противодействия коррупции	УК-3, ПК-6, ПК-9	УК-3.1, УК-3.2, ПК-6.8, ПК-9.4