

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Принято Ученым советом
Аграрно-технологического института

от 21 февраля 2018 г. протокол №7



Утверждаю

Проректор по учебной работе

А.П. Ефремов

2018 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО, утвержденным приказом ректора от 20.02.2016г. №77 Минобрнауки России от 2016 г. № 77

Квалификация (степень) выпускника магистр

(указывается квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. №1061)

Нормативный срок освоения программы 2 (2,5) года

(указывается нормативный срок освоения программы в соответствии с ОС ВО РУДН)

Форма обучения – очная (очно-заочная, заочная)

Руководитель программы:

Согласовано:
Председатель МССН

Согласовано:
Директор института

Докукин П.А.

Докукин П.А.

Плющиков В.Г.

2018 г.

2018 г.

2018 г.

Информация об образовательной программе

Код и наименование программы: 21.04.02 – «Землеустройство и кадастры», магистратура, специализация «Технологии геодезических и кадастровых работ».

Срок обучения и формы обучения: Нормативный срок обучения – 2 года по очной форме. По данной программе можно получить образование в очно-заочной и заочной формах – срок обучения – 2 года.

Перечень вступительных испытаний, минимальный проходной и средний балл прошлого года: В магистратуру принимаются лица с высшим образованием (не ниже бакалавра), сдавшие вступительный междисциплинарный экзамен.

Основные характеристики учебного процесса:

Цель обучения – подготовка специалистов международного класса для геодезических, кадастровых, землеустроительных и производственных организаций.

Специальные профессиональные дисциплины, изучаемые в магистратуре нацелены на привитие обучающимся навыков управления геодезическими, землеустроительными и кадастровыми организациями, методами научного творчества, особенностями управления проектами и рисками в земельно-имущественных отношениях и т.д.

Для написания магистерской диссертации обучающиеся проходят научно-исследовательскую практику в научно-исследовательских, изыскательских и производственных организациях.

В рамках магистратуры, за два года, студенты имеют возможность получить дополнительное образование по иностранному языку в рамках программы «Интенсив». Изучив язык, студенты имеют возможность участия в зарубежных стажировках.

Студенты имеют также возможность пройти стажировки по программам Центра дополнительного профессионального образования Аграрно-технологического института РУДН.

Во время учебы студенты имеют возможность вести научную деятельность в рамках работы действующих научных кружков кафедр факультета, а также научно-студенческого общества.

Кадровое обеспечение учебного процесса: ведущие учёные данной отрасли, работающие на кафедрах РУДН: д.с-х.н., проф. Шуравилин А.В., к.т.н., доц. Докукин П.А., к.т.н., доц. Гаврилова Л.А., магистр техники и технологии Поддубский А.А.; лучшие привлечённые специалисты-практики с указанием должностей и места работы: заместитель директора Почвенного института им. В.В.Докучаева РАСХН, д.с-х.н., проф. Савин И.Ю., г.н.с. Геофизического центра РАН, д.т.н., проф. Кафтан В.И., негосударственный судебный эксперт в области земельно-имущественных отношений Горуля Д.А., кадастровый инженер Мельников А.Ю. и др.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса: Занятия проводятся на лабораторной базе Аграрно-технологического института РУДН, сформированной в рамках Инновационного образовательного проекта «Образования». Лабораторная и приборная базы включают: спутниковые ГЛОНАСС/GPS системы, электронные тахеометры, цифровые нивелиры, цифровые фотограмметрические станции, цифровые графические станции, программное обеспечение AutoCAD и др.

Виды профессиональной деятельности выпускника: Магистр по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» подготовлен к профессиональной деятельности в области земельно-имущественных отношений; системы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; организации территории землепользований; прогнозирования, планирования и проектирования землепользования, рационального использования и охраны земель; учета, кадастровой оценки и регистрации объектов недвижимости; топографо-геодезического и картографического обеспечения землеустройства и кадастров; позиционирования объектов недвижимости, кадастровой съемки,

формирования кадастровых информационных систем; межевания земель и формирования иных объектов недвижимости; правоприменительной деятельности по установлению права собственности и контролю использования земельных участков и иных объектов недвижимости; инвентаризации объектов недвижимости; мониторинга земель и иной недвижимости; налогообложения объектов недвижимости; риэлтерской, оценочной и консалтинговой деятельности в сфере земельно-имущественного комплекса. Объектами профессиональной деятельности магистров являются: земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов; категории земельного фонда; территории административных образований; территориальные зоны; зоны с особыми условиями использования территорий; зоны специального правового режима; землепользования и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; земельные угодья; единые объекты недвижимости и кадастрового учета; информационные системы и технологии кадастра недвижимости; геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости.

Выпускник подготовлен к решению следующих профессиональных задач: поиск оптимальных решений при землеустройстве и кадастрах с учетом экономических, социальных, экологических и других условий; организация в подразделениях работы по совершенствованию, модернизации, унификации программного и информационного обеспечения по землеустройству и кадастрам; подготовка отзывов и заключений на проекты, заявок, предложений по вопросам совершенствования кадастровых информационных систем и автоматизированного проектирования; составление инструкций по эксплуатации автоматизированных систем проектирования, обработке кадастровой информации и поддержанию программного обеспечения; подготовка заданий на разработку проектов и схем территориального планирования, градостроительства и землеустройства; разработка

проектов и схем использования и охраны земельных ресурсов отдельных землепользований и административно-территориальных образований; разработка и реализация эскизных и рабочих проектов организации территории и земельных участков по видам угодий и формам собственности; проведение технико-экономического и социально-экологического анализа эффективности проектов и схем; подготовка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по разработке и реализации проектов и схем; подготовка геодезического и картографического обеспечения землеустройства и кадастра недвижимости; разработка инструкций по использованию программных средств и методик составления проектов и схем землеустройства и градостроительства с применением средств автоматизированного проектирования; тестирование программных средств сбора и обработки исходной информации для целей Государственного кадастра недвижимости и землеустройства; разработка технических заданий для обработки баз данных автоматизированных кадастровых систем; апробация инструктивных материалов по проведению кадастровых, проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ; осуществление мониторинга и объектов недвижимости; разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей; сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации использования земельных ресурсов и недвижимости; разработка методик автоматизации кадастра недвижимости и автоматизированного проектирования в землеустройстве, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре, ведения кадастра, оценки земель и объектов недвижимости, изучения систем использования земли и иной недвижимости; разработка и осуществление

экспериментальных и пилотных проектов, анализ результатов их внедрения; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; мониторинговые исследования природных и земельных ресурсов, объектов недвижимости на основе методов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий для целей кадастра недвижимости и землеустройства.

Выпускник может занимать следующие должности: Кадастровый инженер (после сдачи квалификационного экзамена согласно установленному порядку), инженер-геодезист, инженер-землеустроитель, инженер, землеустроитель, менеджер, руководитель группы специалистов.

Примерный уровень оплаты труда выпускника без стажа работы: 25000-35000 руб.

Перечень организаций, в которых выпускник может осуществлять профессиональную деятельность: Росреестр, кадастровые палаты, организации, осуществляющие профессиональную деятельность в области геодезии, землеустройства и кадастров, риэлтерские агентства и др. Магистр по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» имеет право на поступление в аспирантуру для продолжения обучения.

Характеристика профессиональной деятельности магистров

Область профессиональной деятельности магистров

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

Объект профессиональной деятельности магистров

Объектами профессиональной деятельности магистров являются: земельные ресурсы и другие виды природных ресурсов; категории земельного фонда; территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населённых пунктов; территориальные зоны; зоны с особыми условиями использования территорий; зоны специального правового режима; зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; земельные угодья; объекты недвижимости и кадастрового

учета; информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах; геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

Виды профессиональной деятельности бакалавров (специалистов, магистров)

Магистр по направлению подготовки **21.04.02 «Землеустройство и кадастры»** готовится к следующим видам профессиональной деятельности: организационно-управленческая; проектная; производственно-технологическая; научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей. В соответствии с решением Ученого совета и по согласованию с работодателями приоритетными видами профессиональной деятельности для подготовки магистра по программе «Технологии геодезических и кадастровых работ» определены производственно-технологическая и научно-исследовательская.

Задачи профессиональной деятельности бакалавров (специалистов, магистров)

Магистр по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и

видами профессиональной деятельности:

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;
- поиск оптимальных решений при землеустройстве и кадастрах с учетом экономических, социальных, экологических и других условий;
- подготовка заявок на изобретения и открытия;
- организация в подразделениях работы по совершенствованию, модернизации, унификации программного и информационного обеспечения по землеустройству и кадастрам;
- адаптация современных методов и способов проектирования к конкретным условиям производственной деятельности на основе отечественных и международных стандартов;
- подготовка отзывов и заключений на проекты, заявок, предложений по вопросам совершенствования кадастровых информационных систем и автоматизированного проектирования;
- поддержка единого информационного пространства планирования и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на всех этапах его жизненного цикла;
- составление инструкций по эксплуатации автоматизированных систем проектирования, обработке кадастровой информации и поддержанию актуальности программного обеспечения;

проектная деятельность:

- 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, населённых пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями

использования территорий, их частей, территории других административных образований;

- проведение технико-экономического и социально-экологического анализа эффективности проектов и схем;
- подготовка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по разработке и реализации проектов и схем;

производственно-технологическая деятельность:

- подготовка геодезического и картографического обеспечения землеустройства и кадастров;
- разработка методик составления проектов и схем землеустройства и территориального планирования;
- внедрение программных средств сбора и обработки исходной информации для целей государственного кадастра недвижимости и землеустройства;
- разработка технических заданий для обработки баз данных автоматизированных кадастровых систем;
- апробация инструктивных материалов по проведению кадастровых, проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ;
- осуществление мониторинга объектов недвижимости;

научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации использования земельных ресурсов и недвижимости; разработка методик выполнения землеустроительных работ и ведения кадастров;
- разработка и осуществление экспериментальных и пилотных проектов, анализ результатов их внедрения; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- мониторинговые исследования земельных и других природных ресурсов, объектов недвижимости на основе методов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий для целей кадастров и землеустройства;
- защита объектов интеллектуальной собственности.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

Выпускник программы магистратуры должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

организационно-управленческая деятельность:

- способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);
- способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-2);
- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-4);
- способностью оценивать затраты и результаты деятельности организации (ПК-5);

проектная деятельность:

- способностью разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования (ПК-6);

- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);

- способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов (ПК-8);

производственно-технологическая деятельность:

- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);

- способностью использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание (ПК-10);

- способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами (ПК-11);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);

- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);

способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и

кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа 21.04.02 – «Землеустройство и кадастры» реализуется в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности (серия ААА №002320, регистрационный номер 2216 от 28 ноября 2011 г.), приказом ректора об открытии образовательной программы и назначении руководителя программы (Приказ №383 от 23.04.2012 г.).

В соответствии с ОС РУДН ВО ВО магистратуры по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами научно-исследовательской работы, производственной практики; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

График учебного процесс, учебный план и программы дисциплин являются Приложениями к данной ООП.

Ресурсное обеспечение¹

¹ Формы Приложений 6, 7, 8 соответствуют лицензионным и аккредитационным требованиям.

Кадровый состав

Дисциплина	Ф.И.О. <small>Базовое образование (подлежащее документу)</small>	Место основной работы.	Должность по штатному расписанию (штатному расписанию)*	<small>профессионально-педагогическая категория (категория) и квалификация</small>	Ученая степень	Ученое звание
1	2	3	4	5	6	7
Философия и методология науки	Орехов А.М., философия	РУДН	доцент	штатный	д.ф.н.	доцент
Правовое обеспечение инновационной деятельности	Бышков П.А., история	РУДН	доцент	штатный	к.и.н.	-
Информационные компьютерные технологии	Поддубский А.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия), магистр техники и технологии (геодезия)	РУДН	ст. преп.	штатный	-	-
Менеджмент земельных и кадастровых работ	Макарова Е.П., агроэкономика	РУДН	доцент	штатный	к.э.н.	доцент
Прикладная математика	Хассан Нибаль Шамель, теоретическая физика	РУДН	доцент	штатный	к.ф-м.н.	доцент
Инновационная деятельность в землеустройстве и кадастрах	Докукин П.А., инженер-геодезист (прикладная	РУДН	доцент	штатный	к.т.н.	-

	геодезия)					
Управление проектами в землеустройстве и кадастрах	Макарова Е.П., агроэкономистка	РУДН	доцент	штатный	к.э.н.	доцент
Прикладная фотограмметрия	Гаврилова Л.А., изучение земельных ресурсов аэро- и космическими методами	Государственный университет по землеустройству	доцент	внешн совм.	к.т.н.	доцент
Деловой иностранный язык	Быкова И.А., переводчик-референт	РУДН	профессор	штатный	к.ф.н.	доцент
Современные проблемы землеустройства и кадастров	Докукин П.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия)	РУДН	доцент	штатный	к.т.н.	-
	Поддубский А.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия), магистр техники и технологии (геодезия)	РУДН	ст. преп.	штатный	-	-
Территориальное планирование и прогнозирование	Докукин П.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия)	РУДН	доцент	штатный	к.т.н.	-
	Поддубский А.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия),	РУДН	ст. преп.	штатный	-	-

	магистр техники и технологии (геодезия)					
Кадастр недвижимости	Горуля Д.А., инженер (земельный кадастр)	ООО «АРЭО»	Ст.преп.	внешн. совм.	к.э.н.	-
Автоматизированн ые системы проектирования и кадастра	Докукин П.А., инженер- геодезист (прикладная геодезия)	РУДН	доцент	штатны й	к.т.н.	-
	Поддубский А.А., инженер- геодезист (прикладная геодезия), магистр техники и технологии (геодезия)	РУДН	ст. преп.	штатны й	-	-
Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	Макарова Е.П., агроэконом ка	РУДН	доцент	штатны й	к.э.н.	доцен т
Девелопмент недвижимости	Елбаев Ю.А., психолог	РУДН	доцент	штатны й	к.п.н.	доцен т
Геоинформатика	Савин И.Ю., почвоведени е	Почвенный институт РАСХН	професс ор	внешн. совм.	д.с- х.н.	-
Технологии изыскательских работ в землеустройстве и кадастрах	Докукин П.А., инженер- геодезист (прикладная геодезия)	РУДН	доцент	штатны й	к.т.н.	-
Современные измерительные технологии в землеустройств	Докукин П.А., инженер- геодезист	РУДН	доцент	штатны й	к.т.н.	-

ой и кадастровой деятельности	(прикладная геодезия)					
	Поддубский А.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия), магистр техники и технологии (геодезия)	РУДН	ст. преп.	штатный	-	-
Дистанционное зондирование	Гаврилова Л.А., изучение земельных ресурсов аэро- и космическим и методами	Государственный университет по землеустройству	доцент	внешн совм.	к.т.н.	доцент
Управление рисками в землеустройстве и кадастрах	Докукин П.А., инженер-геодезист (прикладная геодезия)	РУДН	доцент	штатный	к.т.н.	-
	Горуля Д.А., инженер (земельный кадастр)	ООО «АРЭО»	Ст.преп.	внешн. совм.	к.э.н.	-
Системы автоматизированного проектирования	Зайкова Е.Ю., Ландшафтная архитектура. Ландшафтный дизайн и японская флористика	РУДН	доцент	штатный	к.арх. н.	доцент

Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы, предусмотренной учебным планом магистерской программы и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: специально оборудованные кабинеты по дисциплинам учебного плана, а также помещения, оборудование и расходные материалы для выполнения выпускных квалификационных работ студентов.

Университет обеспечен комплексом компьютерной, копировальной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных образовательных информационных технологий.

Перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. включает кабинеты гуманитарных наук с учебно-методическим оборудованием, с аудио- и видеосистемами; компьютерные классы, оборудованные проектором, киноаппаратом, лабораторию по землеустройству, почвенную лабораторию и др.

Перечень специального оборудования составляет компьютерные программы (для составления экономико-математических моделей, с набором программ по организации менеджмента в землеустройстве; спутниковая навигационная система; геодезические приборы: теодолиты, тахеометры, нивелиры и др.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

В соответствии с требованиями ОС РУДН ВО магистерская программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам. Внеаудиторная

работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, к базам данных и библиотечным фондам университета. Каждый обучающийся по основной образовательной программе «Землеустройство и кадастры» обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет).

Каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Для обучающихся обеспечен доступ к современным отечественным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам «Консультант Плюс», «Гарант», а также к электронно-библиотечным системам и полнотекстовым зарубежным базам данных.

N п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе <*>	Краткая характеристика
----------	--	------------------------

1.	<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет</p>	<p>1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://lib.rudn.ru:8080/MegaPro/Web</p> <p>2. Университетская библиотека онлайн http://www.biblioclub.ru</p> <p>3. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" http://rucont.ru</p> <p>4. IQlib http://www.iqlib.ru</p> <p>5. НЭБ Elibrary http://elibrary.ru</p> <p>6. Консультант студента http://www.studmedlib.ru</p>
2.	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>1. РУДН.</p> <p>2. ООО «Директ-Медиа» (RU). Договор № 11 от 06.08.2012г.</p> <p>3. ИТ «Контекстум». Контракт № 30-7804/133 ЭА от 06.04.2012 г.</p> <p>4. ООО «Интегратор авторского права». Договор № 61 от 21.11.2011г.</p> <p>5. ООО «РУНЭБ». На постоянной основе доступ по грантам и контракт № 30-7804/623 ЭА от 09.12.2011г.</p> <p>6. ООО «Институт проблем управления здравоохранением». Контракт № 113 КС/09-2012 от 25.09.2012г.</p>
3.	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базы данных материалов электронно-библиотечной системы</p>	<p>№ государственной регистрации</p> <p>1. № 2011620462 от 22.06.2011г.</p> <p>2. № 2010620554 от 27.09.2010г.</p> <p>3. № 2011620249 от 31.03.2011г.</p> <p>4. № 2010620632 от 26.10.2010г.</p> <p>5. № 2010620732 от 14.12.2010г.</p> <p>6. № 2010620618 от 18.10.2010г.</p>
4.	<p>Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>1. Эл № ФС 77-46474 от 02.09.2011г.</p> <p>2. Эл № ФС 77-42287 от 11.10.2010г.</p> <p>3. Эл № ФС 77-43173 от 23.12.2010г.</p> <p>4. Эл № ФС 77-42229 от 04.10.2010г.</p> <p>5. Эл № ФС 77-42487 от 27.10.2010г.</p> <p>6. Эл № ФС 77-42656 от 13.11.2010г.</p>

5.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	Доступ учащихся организован по IP-адресам РУДН и по паролям и логинам
----	--	---

Учебно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестаций; фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств по дисциплинам

Текущий контроль знаний промежуточная аттестация студентов осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов РУДН, утвержденным приказом ректора от 25.03.13г. № 258 и Положением о БРС оценки качества освоения основных образовательных программ, утвержденным приказом ректора от 20.06.13 № 564.

Анализ содержания учебно-методических комплексов, рабочих учебных программ по дисциплинам, билетов, расписаний зачётно-экзаменационных сессий и другой документации, связанной с организацией учебного процесса, свидетельствует о том, что существующие программы текущего контроля и промежуточной

аттестации студентов по срокам, форме и содержанию соответствуют предъявляемым ОС РУДН ВО ВО требованиям.

Фонды контрольных и тестовых заданий текущей и промежуточной аттестации по всем дисциплинам рассматриваются на заседаниях кафедры и утверждаются в установленном порядке. Фонды заданий регулярно обновляются по всем дисциплинам ООП.

Текущий контроль проводится в соответствии с программами учебных дисциплин. Формы осуществления контроля усвоения студентами учебного материала и овладения практическими навыками включают тестирование, выполнение письменных контрольных работ, лабораторных и практических работ, подготовку рефератов, курсовых работ.

Примерная тематика выпускных работ

- Землеустроительные работы проводимые при постановке на кадастровый учет земель предприятий
- Земельная реформа МНР (Монгольская Народная Республика)
- Автоматизация геодезических работ при выносе в натуру границ земельных участков
- Создание опорной межевой сети для целей межевания земельных участков на территории Малоарославецкого района Калужской области
- Государственный земельный фонд Монголии
- Проект высотной сети для системы мониторинга земель Калужской области

- Ведение государственного кадастра недвижимости в Грачевском районе Ставропольского края
- Экономическая оценка имущественного комплекса
- Инженерно-геодезические работы при проектировании земельных участков под строительство газопровода
- Государственная кадастровая оценка земель в Республике Дагестан
- Оценка земельного участка
- Государственная кадастровая оценка земель КФХ «Волга» Мосальского района Калужской области
- Автоматизация полевых и камеральных работ при установлении границ земельного участка
- Технология топографической съемки масштаба 1:500 с применением электронного тахеометра и GPS-оборудования
- Организация землепользования нефтеперерабатывающего завода на территории муниципального образования города Красноармейск Московской области
- Геодезические работы при межевании земельных участков
- Кадастровые работы на объектах города Москвы

Основные направления научно-исследовательской деятельности студентов

- Исследование точности аналитического способа определения площадей земельных участков
- Исследование точности аналитического способа определения площадей земельных участков.
- Исследование электронного тахеометра, применяемого при выполнении кадастровых работ.

- Инженерно-геодезические работы при проектировании земельных участков под строительство газопровода.
- Автоматизация геодезических работ при выносе в натуру границ земельных участков.
- Проект высотной сети для системы мониторинга земель Калужской области.
- Геодезические работы при межевании земельных участков.
- Исследование электронного тахеометра, применяемого при выполнении кадастровых работ
- Исследование точности получения геопространственных данных для землеустройства и кадастров
- Применение спутниковых технологий для геодезического обеспечения кадастровых работ
- Система управления земельными ресурсами в Республике Калмыкия (на примере города Элиста).

Итоговая аттестация

Требования к содержанию, объему и структуре, а также требования к государственному экзамену определяются следующими нормативными документами РУДН:

- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников в Российском университете дружбы народов» (приказ ректора от 30.06.09 № 551);

- «Положение о выпускной работе выпускника Российского университета дружбы народов» (приказ ректора от 08.12.08 № 856);

- «Типовой порядок проведения тестовой части государственного экзамена в Российском университете дружбы народов» (приказ ректора от 22.11.06 № 884).

Итоговая государственная аттестация (ИГА) выпускника магистратуры является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта.

ИГА включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы. По решению Ученого совета университета в ИГА магистров дополнительно включен междисциплинарный государственный экзамен. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Программа государственной итоговой аттестации является неотъемлемой частью основной образовательной программы.

Государственный экзамен. Экзаменационные билеты государственного экзамена содержат по три теоретических вопроса из перечисленных дисциплин: современные проблемы землеустройства, земельные ресурсы и приемы рационального их использования, кадастр недвижимости, межевание земельных участков и кадастровое обеспечение, земельный кодекс, рекультивация земель, организация оросительных систем, управление земельными ресурсами, мониторинг природных ресурсов, автоматизированные системы землеустройства.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того

или видов деятельности, к которым готовится магистр (организационноуправленческой, проектной, производственно-технологической, научно-исследовательской).

Для выполнения выпускной квалификационной работы разработаны «Методические указания по подготовке и защите магистерской диссертации по направлению 21.04.02.68 «Землеустройство и кадастры».

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, таких как:

- анализ получаемой полевой и лабораторной информации с использованием современной вычислительной техники;
- проектирование и проведение производственных (в том числе специализированных) работ;
- обработка и анализ получаемой производственной информации, обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;
- разработка нормативных методических и производственных документов. Магистерские диссертации выполняются на актуальные темы (Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных формирований, эколого-хозяйственная оценка территории хозяйств, организация кормовых угодий, проектирование орошаемых севооборотов, организация оросительных систем, организация территории садоводческих товариществ и др.), которые соответствуют направлению 21.04.02.68 «Землеустройство и кадастры».

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показывать способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, в соответствии со сформированными общекультурными и профессиональными компетенциями, также готовность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКИ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ»

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам Землеустроительное проектирование, Геодезия, Геодезические работы при землеустройстве, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Картография, Основы кадастра недвижимости приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

Производственная практика ставит своей задачей закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в Университете, на основе изучения работы предприятия, где студенты проходят практику, овладения производственными навыками и передовыми методами труда, приобретения самостоятельной и исследовательской деятельности по основным направлениям и технологиям землеустроительного, кадастрового и геодезического производства. Важной задачей практики является сбор практического материала о производственной, научно-исследовательской и организационно-экономической деятельности предприятия с целью использования его в дипломной работе.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Практика относится к базовой части цикла ООП (Б5 – Учебная и производственная практики) и базируется на освоении следующих дисциплин: введение в специальность, геодезия, высшая математика, физика, информатика, фотограмметрия и дистанционное зондирование, землеустроительное проектирование, основы кадастра недвижимости, межевание и обустройство, в которых были рассмотрены основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации, основные физические явления и фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; системы координат, основы работы с геодезическими приборами, технологии проведения теодолитной съемки, геометрического и тригонометрического нивелирования, способы математической обработки геодезических измерений, правила построения топографических планов, работа с топографическими картами и планами, способы определения площадей. методы и средства ведения инженерно- геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей; способы определения площадей. Соответствующие дисциплины и учебная практика позволяют корректно и профессионально выполнять геодезические измерения, интерпретировать полученные результаты, создавать планы на основе геодезической съемки. Производственная практика является предшествующим необходимым мероприятием для углубления теоретических знаний и овладения практическими навыками по вышеперечисленным дисциплинам, а также для сбора материалов для написания дипломной работы.

4. Формы проведения производственной практики

Стационарная, выездная, полевая выездная.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в течение шести недель после окончания аудиторного периода в июле-августе на предприятиях, заключивших соответствующие договора с университетом.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции: Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1); способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10); владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12); способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13); способностью использовать знание современных технологий автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с Государственным кадастром недвижимости, территориальным планированием, землеустройством, межеванием

земель (ПК-7); способностью использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10); способности использовать знание принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами (ПК-4); способности использовать знания о едином объекте недвижимости для разработки управленческих решений (ПК-5); способности использовать знание современных автоматизированных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ПК-10); способности использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-15). Студент должен приобрести практические навыки по применению современных технологий топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, определения площадей земельных участков (ПК-13), практические навыки по реализации технологии создания плана по материалам аэро- и космических съёмок, организации работ по дешифрированию снимков, полевой привязки снимков, обработки снимков на специализированных компьютерных цифровых фотограмметрических станциях.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет

6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
-------	--------------------------	--	-------------------------

		С преподавателе м	СРС	
1	Подготовительный	-	-	-
1.1	Инструктажи по технике безопасности, внутреннему распорядку, правилам работы с документами и оборудованием. Выдача технического задания	4	6	Зачет по ТБ, собеседование
2.	Проектировочные работы согласно технического заданию	12	48	Контроль качества
3.	Полевые работы согласно техническому заданию	12	48	
4.	Камеральные работы согласно технического заданию	12	48	
5.	Написание отчета по практике	10	10	
6.	Защита отчета по практике	6	-	Зачет

Перечень необходимых материалов и направление индивидуальных исследований студент должен согласовывать с руководителем практики, назначенным кафедрой.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Во время проведения производственной практики используются: лекции, индивидуальное обучение приемам работы с геодезической и фотограмметрической

аппаратурой, системами автоматизированного землеустройства, методикам полевых работ, оформлению материалов полевых и камеральных работ и построению картографических материалов. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя на всех этапах полевых работ и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике (контрольные вопросы и задания)

Землеустроительное проектирование. Основы земельного кадастра и мониторинга. Съёмочные системы. Особенности снимков, полученных АФА и космическими системами. Технические показатели аэрофотосъёмки. Цифровые модели местности, ситуации и рельефа. Способы их получения. Технологическая схема создания ортофотоплана. Планово-высотная привязка снимков, оформление результатов. Ортотрансформирование. Ортофотопланы. Цифровая фотограмметрическая обработка снимков. Цифровые фотограмметрические станции (ЦФС), программное обеспечение. Классификация дешифрирования. Способы визуального дешифрирования. Точность дешифрирования. Технология дешифрирования. Кадастровое дешифрирование. Дистанционные методы наблюдения за состоянием сельскохозяйственных культур. Мониторинг земель по материалам аэро- и космических съёмок. Методы определения координат с применением GPS/ГЛОНАСС технологий. Абсолютный метод спутниковых определений, определение координат по спутниковым псевдодальностям, коэффициенты потери точности, определение абсолютным методом по фазовым измерениям. Дифференциальный метод СРНС, ослабление ошибок в дифференциальном методе, определение координат по кодовым измерениям и фазовым измерениям, широкозонные дифференциальные методы, глобальные

дифференциальные системы. Относительное позиционирование. Статическое позиционирование, кинематическое позиционирование, инициализация, относительном позиционировании. Источники ошибок. Ошибки аппаратуры, шумы приемника, влияние многопутности и положения фазового центра, влияние ошибок времени. Остаточное влияние атмосферы. Корреляция в GPS измерениях. Точность позиционирования по кодовым псевдодальностям. Точность позиционирования по фазе несущей.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Составление и защита отчета. Отчет должен состоять из следующих основных разделов:

- **Введение.** Название организации, где проходил практику, должность. Объект, состав и объемы работ, сроки их выполнения (1-2 страницы).
- **Характеристика района и объекта работ.** Географическое положение, климатические условия, население, дорожная сеть, гидрография, положительные и отрицательные факторы для организации и производства работ (3-4 страницы).
- **Производство полевых работ.** Виды и содержание работ, проект производства работ, методика выполнения работ, приборы и их характеристики, поверки приборов, характеристики точности выполняемых измерений (10-15 страниц).
- **Камеральная обработка полевых материалов:**
 - - камеральная обработка результатов измерений, технология обработки, формулы, результаты обработки с оценкой точности;
 - - графическая обработка полевых материалов, составление схем, планов, профилей, описание технологий (8-10 страниц).
- **Организация и экономика работ.** Структура производственной организации, состав производственного подразделения и бригады, объем и сметная

стоимость работ предприятия, удельный вес топографических работ, объем и расчет стоимости работ на объекте (3-4 страницы).

- **Охрана труда и техника безопасности.** Состав мероприятий по охране труда и техники безопасности на объекте, основные правила безопасного производства работ, особенности данного объекта (2-3 страницы).
- **Общественная работа.** Содержание выполненной общественной работы, прочитанные лекции, организация досуга (1-2 страницы).

Каждый раздел отчета должен быть иллюстрирован схемами, рисунками, чертежами, фотографиями, отчет заверяется подписью руководителя предприятия и печатью. Отчет должен быть оформлен в строгом соответствии с ГОСТом на оформление технической документации (по аналогии с оформлением курсовых проектов и рефератов).

Защита результатов производственной практики проходит на заседании комиссии кафедры (2-3 преподавателя) в соответствии с объявленным графиком ее работы в течение 10 дней с начала занятий. Свой доклад студент иллюстрирует демонстрационными слайдами (плакатами), заранее подготовленным и согласованным с руководителем дипломной работы. Общая оценка за преддипломную практику складывается из оценок организации, руководителя (за качество и содержание технического отчета), за уровень доклада в процессе защиты, за качество и содержание демонстрационных слайдов (плакатов), за ответы на вопросы членов комиссии.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) Основная литература

1. Землеустройство: учебник / С. Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству. - М., 2013. - 992 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений).
2. Волков С.Н. Землеустройство в 9 т., КолосС, 2009
3. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии. М., КолосС, 2008
4. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. Геодезия. М., КолосС, 2006
5. Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование. М., КолосС, 2006

б) Дополнительная литература

1. Инструкция по фотограмметрическим работам. ГКИНП (ГНТА) 02-036-02. М., ЦНИИГАиК, 2002
2. Назаров А.С. Фотограмметрия. Учебное пособие. Минск., ТетраСистемс, 2006
3. Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. Фотограмметрия. М., КолосС, 2005
4. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1: 10000 и 1:25000 (полевые работы)
5. Инструкция по межеванию земель. Комитет Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству. // М., Недра, 1996 г.
6. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов. ГКИНП (ГИТА)-02-036-02. М. ЦНИИГАиК.2002.
7. Руководство пользователя ПО ЦФС Талка. Методические указания М.ГУЗ., 2009.
8. Голубев В.В. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 1: Основы теории ошибок: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2005 – 66 с.
9. Маркузе Ю.И. Теория математической обработки геодезических измерений. Книга 2: Основы метода наименьших квадратов и уравнительных вычислений: Учебное пособие. – М.: МИИГАиК, 2005 – 280 с.
10. Государственный стандарт Российской Федерации. Точность (правильность и прецизионность) методов измерений. Часть 1. Основные положения и определения. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002.

11. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: Учебное пособие для вузов. – Изд. 2-е. – М.: Академический проект, 2008 – 591 с.
12. Инженерная геодезия / Под ред. Д.Ш. Михелева. – М.: Академия, 2005. – 479 с.
13. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов.– М.: Недра, 2004. – 244 с.
14. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2005. – 315 с.
15. Основные положения о государственной геодезической сети Российской Федерации. ГКИНТП (ГНТА) – 01 – 006 – 03. – М.: Федеральная служба геодезии и картографии России, 2004. – 28 с.
16. Спиридонов А.И. Основы геодезической метрологии. – М.: Картгеоцентр-Геодезиздат, 2003. – 248 с.
17. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. – М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2004 – 286 с.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Для проведения практики необходимы: спутниковые системы, цифровые фотограмметрические станции, системы автоматизированного землеустроительного проектирования, рабочие места, соответствующие современным нормам охраны труда и безопасности.

Направление подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»
специализация «Менеджмент в технологиях геодезических и кадастровых работ»
(магистратура)

Дисциплины:

1. Философия и методология науки
2. Правовое обеспечение инновационной деятельности
3. Информационные компьютерные технологии
4. Прикладная математика
5. Деловой иностранный язык
6. Управление проектами в землеустройстве и кадастрах
7. Управление рисками в землеустройстве и кадастрах
8. Управление земельными ресурсами
9. Землеустроительная экспертиза
10. Менеджмент землеустроительных и кадастровых работ
11. Инновационная деятельность в землеустройстве и кадастрах
12. Автоматизированные системы проектирования и кадастра
13. Геоинформатика
14. Кадастр недвижимости
15. Дистанционное зондирование
16. Прикладная геодезия
17. Управление проектами

Заместитель директора
Аграрно-технологического института
по учебной работе



Э.А. Довлетярова