

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»



Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования

21.04.02 Землеустройство и кадастры
код, наименование направления подготовки (специальности)

Землеустройство и территориальное планирование
направленность программы


Квалификация выпускника: магистр

Структурное подразделение: Академия биоресурсов и природопользования
наименование структурного подразделения (филиала)

Факультет, институт: землеустройства и геодезии
наименование факультета, института

Выпускающая кафедра: землеустройства и кадастра
наименование выпускающей кафедры


Симферополь 2017

Руководитель (разработчик) программы 
подпись д.т.н., доцент Мельничук А.Ю.
ФИО


Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета структурного подразделения (филиала) Академии биоресурсов и природопользования
Протокол № 1 от 30 марта 2017 г.

Председатель учебно-методической совета 
подпись Мельничук А.Ю.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета структурного подразделения (филиала)
Протокол № 5 от 19 мая 2017 г.

Руководитель
структурного подразделения (филиала) 
подпись Додонов С.В.
ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
Протокол № 8 от 27 июня 2017 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

подпись Курьянов В.О.
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
2. Используемые нормативные документы.....	5
3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы.....	5
4. Направленность основной профессиональной образовательной программы.....	6
5. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
7. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
8. Результаты освоения ОПОП ВО.....	9
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы.....	11
10. Матрица компетенций.....	12
11. Аннотации рабочих программ дисциплин.....	20
12. Аннотации программ практик.....	50
13. Программа ГИА.....	54

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) магистратуры реализуемая Академией биоресурсов и природопользования ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» (далее – университет) по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры (магистерская программа подготовки «Землеустройство и территориальное планирование») представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) № 298 от 30 марта 2015 г. по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (уровень магистратуры), спроса на рынке труда, мнений основных заказчиков и работодателей, региональных особенностей Республики Крым, а также с учетом опыта разработки образовательных программ в Российской Федерации.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) программы всех видов практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Форма обучения: очная, заочная.

Срок освоения ОПОП: 2 года.

I. Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	63
	Базовая часть, суммарно	26
	Вариативная часть, суммарно	37
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	51
	Базовая часть (при наличии), суммарно	-
	Вариативная часть, суммарно	-
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	6
	Базовая часть, суммарно	6
Общий объем программы в зачетных единицах		120

2. Используемые нормативные документы

Нормативной базой разработки ОПОП ВО являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 298;
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 N 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования";
- Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 "Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений";
- Постановление Правительства РФ от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 – 2025 годы»;
- Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Локальные нормативные документы КФУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности;
- Положение об ОПОП КФУ имени В.И. Вернадского;
- Приказ КФУ имени В.И. Вернадского от 30.06.2016 г. № 619 «Об утверждении Положения об основной профессиональной образовательной программе высшего образования».

3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы

В современных экономических условиях вопрос эффективного управления территориями имеет большое экологическое, экономическое и социальное значение. Значительной динамикой отличаются изменения в структуре использования земель населённых пунктов, сельскохозяйственных угодий, земель рекреационного назначения и т.д. Требуют квалифицированного обоснования вопросы экономически эффективного и экологически безопасного использования земельных ресурсов в соответствии с приоритетами развития территорий, регистрации, оценки, технико-экономического и правового упорядочения недвижимости.

Потребность в высококвалифицированных специалистах в отрасли землеустройства и кадастров в Республике Крым обуславливается разнообразием природных комплексов, наличием заповедных и рекреационных территорий, земель, которые находятся в интенсивном использовании – сады, виноградники, пашня, в т.ч. орошаемые площади. Имеет место значительная антропогенная нагрузка на прибрежных территориях, которая проявляется в виде трансформации земельных угодий, негативных инженерно-геологических процессов (оползни, карст, суффозия), деградации земель, особенно под влиянием водной и ветровой эрозии.

За последние годы значительно возросло количество сделок в сфере земельно-имущественных отношений, связанных с оценкой, куплей-продажей и арендой земельной и иной недвижимости. Много обращений и спорных дел находятся на рассмотрении в различных административных органах и судах. Для разрешения обозначенных проблем нужны высококвалифицированные специалисты в области территориального планирования, землеустройства, природоохранного обустройства территорий, земельного кадастра и земельно-имущественных отношений.

Исходя из обозначенных проблем, сформировалась устойчивая потребность специалистов в отрасли землеустройства и кадастра по профилю «Землеустройство и территориальное планирование».

Основными заказчиками и работодателями являются: Министерство имущественных и земельных отношений Республики Крым; Государственный комитет по государственной регистрации и кадастру Республики Крым и его подразделения на местах; ГУП «Научно-исследовательский и проектный институт землеустройства, кадастра и оценки недвижимого имущества» и его местные отделы; Лаборатория судебных экспертиз Министерства юстиции РФ; ООО «Земельные ресурсы и кадастр»; ООО «Увекон плюс»; ООО «ГеоЭксперт»; РО УОО в РК «Крымское общество оценщиков»; риэлтерские организации и муниципальные образования.

4. Направленность основной профессиональной образовательной программы

ОПОП ВО магистратуры по программе «Землеустройство и территориальное планирование» направлена на подготовку квалифицированных кадров в области землеустройства и кадастров посредством практико-ориентированного обучения с ориентацией на развитие компетенций магистра.

Целями основной образовательной программы являются:

- в области обучения: формирование общекультурных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических и естественных наук;

- в области воспитания: укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

5. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистра по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и программе «Землеустройство и территориальное планирование» в соответствии с ФГОС ВО 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 имущественного комплекса.

Специфика профессиональной деятельности магистра в соответствии с ФГОС ВО и профилем подготовки заключается в ориентировании его профессиональной деятельности в области территориального планирования, всех видов землеустройства, кадастровой деятельности, межевания земель и формирования объектов недвижимости; осуществления контроля за использованием земельных участков; топографо-геодезического и картографического обеспечения земельного кадастра; формирования земельно-кадастровых информационных систем; мониторинга земель.

Все виды практик по профилю подготовки проводятся в структурах, деятельность которых связана с решением проблем в области землепользования и кадастров, в предприятиях различных форм собственности, обеспечивающих деятельность по формированию прав на объекты недвижимости.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистра по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и программе «Землеустройство и территориальное планирование» в соответствии с ФГОС ВО являются: земельные 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; землепользования и земельные участки в зависимости от

целевого назначения и разрешенного использования; земельные угодья; объекты недвижимости и кадастрового учёта; информационные системы и технологии в землеустройстве и кадастрах; геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастров.

7. Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности выпускника являются:

- организационно-управленческая;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Профессиональная деятельность выпускников в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и программе подготовки «Землеустройство и территориальное планирование» заключается в следующем:

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 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, территорий 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.

8. Результаты освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и программе «Землеустройство и территориальное планирование» в соответствии с целями ОПОП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями:

а) 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).

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке 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).

в) профессиональными компетенциями (ПК):

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).

В приложении представлена матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП.

9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки (таблица 1).

Таблица 1.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обеспеченность НПС	ППС, привлекаемые к реализации ОПОП		ППС, с базовым* образованием, соответствующем профилю преподаваемых дисциплин		ППС с ученой степенью и/или званием		Количество ППС из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС	11	60	13	70	14	75	4	20
Факт	18	100	17	94	15	83	4	22

* по диплому о ВО

Приложение 1

Матрица компетенций ОПОП ВО магистра по программе «Землеустройство и территориальное планирование»

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции		
	ОК-1. Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2. Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3. Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Базовая часть			
Философия и методология науки	+	+	+
Правовое обеспечение инновационной деятельности в землеустройстве и кадастрах	+	+	+
Информационные компьютерные технологии	+		
Деловой иностранный язык	+		
Вариативная часть			
Организация проектной и научной деятельности	+	+	+
Психология и педагогика высшей школы	+	+	+
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1. Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Базовая часть			
Деловой иностранный язык	+		
Современные проблемы землеустройства и кадастров			+
Управление земельными			+

ресурсами и объектами недвижимости					
Вариативная часть					
Организация проектной и научной деятельности		+		+	
Психология и педагогика высшей школы		+		+	
Автоматизированные системы проектирования и кадастров		+			
Стратегия устойчивого развития землепользований				+	
Элективные дисциплины					
Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ				+	
Внутрихозяйственное землеустройство				+	
Планирование и организация земельно-кадастровой деятельности				+	
Природоохранное обустройство территории				+	
Практики					
Производственная (технологическая) практика		+		+	
Педагогическая практика		+		+	
Профессиональные компетенции					
а) организационно-управленческая деятельность					
ПК-1. Способность оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и	ПК-2. Способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии	ПК-3. Способность осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве	ПК-4. Способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	ПК-5. Способность оценивать затраты и результаты деятельности	

	кадастрах				организации
Базовая часть					
Правовое обеспечение инновационной деятельности в землеустройстве и кадастрах		+		+	
Информационные компьютерные технологии			+		
Современные проблемы землеустройства и кадастров	+	+			
Территориальное планирование и прогнозирование		+			+
Кадастр недвижимости			+		
Вариативная часть					
Организация проектной и научной деятельности	+	+		+	+
Психология и педагогика высшей школы	+			+	
Правовые основы регистрации прав на недвижимость	+				
Мониторинг и кадастр природных ресурсов	+	+			
Автоматизированные системы проектирования и кадастров			+		
Стратегия устойчивого развития землепользований	+				+
Элективные дисциплины					
Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ	+	+		+	+

ГИС в землеустройстве			+		
Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	+		+	+	
Агроэкологическое зонирование территорий в землеустройстве					+
Внутрихозяйственное землеустройство	+				+
Экспертиза проектов территориального планирования				+	
Планирование и организация земельно-кадастровой деятельности	+	+		+	+
Рынок земли и недвижимости	+		+	+	
Государственное регулирование земельно-имущественных отношений				+	
Природоохранное обустройство территории	+				+
Агроэкологическая оценка земель					+
Практики					
Производственная (технологическая) практика	+				
Научно-исследовательская работа		+			
Педагогическая практика				+	
Преддипломная практика		+			
Государственная итоговая аттестация					
Защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+

магистра				
	б) проектная деятельность			
	ПК-6. Способность разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование планов, проектов и схем использования земельных ресурсов и территориального планирования	ПК-7. Способность формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости	ПК-8. Способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	
Базовая часть				
Прикладная математика				+
Информационные компьютерные технологии				+
Территориальное планирование и прогнозирование	+			+
Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	+			
Вариативная часть				
Правовые основы регистрации прав на недвижимость			+	
Автоматизированные системы проектирования и кадастров			+	
Стратегия устойчивого развития землепользований	+			+
Элективные дисциплины				
Планирование и организация землеустроительных и кадастровых работ			+	
ГИС в землеустройстве			+	
Агроэкологическое зонирование территорий в землеустройстве	+		+	
Внутрихозяйственное	+		+	+

землеустройство			
Экспертиза проектов территориального планирования			+
Планирование и организация земельно-кадастровой деятельности		+	
Государственное регулирование земельно-имущественных отношений			+
Природоохранное обустройство территории	+	+	+
Агроэкологическая оценка земель	+	+	
Практики			
Производственная (технологическая) практика	+	+	+
Научно-исследовательская работа			+
Преддипломная практика			+
Государственная итоговая аттестация			
Защита выпускной квалификационной работы магистра	+	+	+
в) производственно-технологическая деятельность			
	ПК-9. Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	ПК-10. Способность использовать программно-вычислительные комплексы, геодезические и фотограмметрические приборы и оборудование, проводить их сертификацию и техническое обслуживание	ПК-11. Способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами
Базовая часть			
Прикладная математика	+	+	+
Информационные компьютерные технологии	+	+	+
Деловой иностранный	+		

язык			
Кадастр недвижимости	+		
Вариативная часть			
Организация проектной и научной деятельности	+		
Мониторинг и кадастр природных ресурсов	+		
Автоматизированные системы проектирования и кадастров	+	+	+
Цифровое картографирование			+
Элективные дисциплины			
ГИС в землеустройстве	+	+	+
Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	+	+	+
ГИС в кадастровых системах			+
Рынок земли и недвижимости	+	+	+
Агроэкологическая оценка земель	+		+
Практики			
Производственная (технологическая) практика	+	+	+
Научно-исследовательская работа	+		
Преддипломная практика	+		
Государственная итоговая аттестация			
Защита выпускной квалификационной работы магистра	+	+	+
г) научно-исследовательская деятельность			
	ПК-12. Способность использовать	ПК-13. Способность ставить задачи и выбирать	ПК-14. Способность самостоятельно выполнять

	современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах	методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
Базовая часть			
Прикладная математика	+	+	+
Информационные компьютерные технологии	+	+	+
Деловой иностранный язык	+	+	+
Современные проблемы землеустройства и кадастров		+	
Вариативная часть			
Организация проектной и научной деятельности	+	+	+
Автоматизированные системы проектирования и кадастров	+	+	+
Цифровое картографирование	+		
Элективные дисциплины			
ГИС в землеустройстве	+	+	+
ГИС в кадастровых системах	+		
Агроэкологическая оценка земель			+
Практики			
Научно-исследовательская работа	+	+	+
Преддипломная практика	+	+	+
Государственная итоговая аттестация			
Защита выпускной квалификационной работы магистра	+		

