МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев

23» мая 2025 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Межевание земельных участков и кадастровое обеспечение

Направление подготовки
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство и кадастр недвижимости

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2025

Составитель: к.г.н., доцент _____ Мустафина А.Б.
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «25» апреля 2025 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:
кандидат с/х наук, доцент _____ Сулейманов С.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:
к.с-х.н., доцент _____ Сержанова А.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:
Директор _____ Сержанов И.М.
Подпись Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры (ОПОП) по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастров, направленность (профиль) «Землеустройство», обучающийся по дисциплине «Межевание земельных участков и кадастровое обеспечение» в том числе в форме практической подготовки (при наличии)» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатовобучения по дисциплине
ПК-2 Способен разработать методы и новые технологии проведения землеустройства, регулированияземельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости. ПК-3 Способен изучать и анализировать методы и технологии ведения государственного кадастра недвижимости, подбирать и подготавливать методические материалы, касающиеся новых технологий ве-дения ГКН		
ПК – 2.2	Применяет стандартные методы, приемы и средства автоматизации проектирования при проведении расчетов для проектов в сфере землеустройства и кадастра недвижимости	**Знать:** процесс установления границ земельного участка и юридическое оформление этих границ **Уметь:** проводить сбор и изучение до- кументов, для процесса согласования границ участков. Владеть: знаниями подготовительных работ по сбору и изучению правоустанавливающих, геодезических, карто- графических и других исходных доку- ментов.
ПК – 3.1	Применяет нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию в сфере кадастра недвижимости	**Знать:** правовые основы кадастровой оценки и учета земель; **Уметь:** применять нормативно- правовые акты, обеспечивающие эф-фективное использование земли, регулировать сделки с землей; **Владеть:** землеустроительной термино- логией; навыками по разработке реко- мендаций рационального использования земель.
ПК – 3.2	Использует современные методы и технологии ведения государственного кадастра недвижимости	**Знать: основные** современные методы и технологии ведения государственного ка- дастра недвижимости; **Уметь:** применять современные техно- логии ведения государственного кадастра недвижимости; **Владеть:** знаниями новых технологии ведения кадастров, проблемы совре- менных

		кадастровых систем и направления развития кадастра и землеустрой- ства
ПК – 3.3	Разрабатывает техническую документацию согласно порядку проведения государственного кадастрового учета недвижимости и формата представления и способа хранения данных при ведении государственного кадастра недвижимости	**Знать:** требования порядку проведения государственного кадастрового учета недвижимости **Уметь:** проводить учет недвижимости и формата представления и способа хранения данных при ведении государственного ка- дастра; **Владеть:** информационными системами с базой данных на программном обес- печении принятия обоснованных управленческих и технологических решений по оптимизации в кадастре объектов недвижимости.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части (к части, формируемой участниками образовательных отношений) блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения, на 2 курсах при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Кадастр недвижимости геодезия».

Дисциплина является основополагающей при изучении следующих дисциплин: «Землевание и восстановление нарушенных земель», «Земельные ресурсы РТ и рациональное их использование», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель», «Кадастр недвижимости»

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	очное	заочное
	3 семестр	**2 курс 1 сессия**
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**37**	**15**

- лекций, час - в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	12	4
- практические, занятия, час - в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	24 22	10 8
-зачет, час	1	1
- экзамен, час	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**71**	**93**
в том числе: - подготовка к лабораторным (практические) занятия, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	50	50
- выполнение курсового проекта (работы), час		
- подготовка к зачету	21	43
- подготовка к экзамену,		
Общая трудоемкость, час	**108**	**108**
зач. ед.	**3**	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Введение в дисциплину. Краткий обзор истории развития дистанционного зондирования Земли.	2	0,5	5	2	10	5	20	30
2	Физические основы дистанционного зондирования Земли. Модели представления данных дистанционного зондирования Земли (гео-изображений)	4	0,5	5	2	10	2	30	30
3	Современные системы дистанционного зондирования Земли. Данные дистанционного зондирования Земли.	4	1	5	3	9	5	10	20
4	Дешифрирование снимков. Геоинформационная обработка данных дистанционного зондирования Земли.	2	1	9	3	6	2	11	12
Итого		**12**	**4**	**24**	**10**	**35**	**14**	**71**	**93**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	В том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Техническое и правовое содержание межевания земель Нормативная база межевания.				

Лекции					
1.1	Понятие цели и задачи межевания земель.	2	5	1	1
Практические работы					
1.2	Правовая и методическая база межевания земель.	5	5	2	1
2	Раздел 2. Геодезическая основа межевания земель.				
Лекции					
2.1	Геодезические сети	2	5	1	1
Практические работы					
2.2	Опорные геодезические сети городских поселений.	5	1	2	1
3	Раздел 3. Состав и содержание работ при межевании земель.				
Лекции					
3.1	Подготовительные работы (сбор и анализ градостроительной, землеустроительной и кадастровой информации об объекте кадастровых работ).	4	2	1	1
Практические работы					
3.2	Установление границ земельного участка.	5	1	2	1
4	Раздел 4. Особенности технологии межевания земель различных категорий и целевого назначения.				
Лекции					
4.1	Нормативная точность межевания и методы определения координат характерных точек границ земельного участка.	4	1	1	-
Практические работы					
4.2	Межевание земель городских населенных пунктов.	9	1	4	-

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания учитывают особенности самостоятельной работы студентов с учебной литературой и иными источниками, рекомендациями для специалистов производ- ства.

1. Судебная практика и законодательство — "Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства" (утв. Росземкадастром 17.02.2003) (ред. от 18.04.2003)

Примерная тематика курсовых проектов

Курсовое проектирование по дисциплине не предусмотрено

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Межевание земельных участков и кадастровое обеспечение»

2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Варламов, А. А. Земельный кадастр. В 6 томах. Том 4. Оценка земель / А.А. Варламов. - М.: КолосС**,** 2014**.** - 464 с.

2. Варламов, А. А. Земельный кадастр. В 6 томах. Том 5. Оценка земли и иной недвижимости / А.А. Варламов, А.В. Севостьянов. - М.: КолосС**,** 2018. - 265 с.

3. Варламов, А.А. Земельный кадастр. В 6-ти томах. Том 4. Оценка земель. Гриф Министерства сельского хозяйства / А.А. Варламов. - М.: КолосС, 2019**. –** 288 с**.**

4. Варламов, А.А. Земельный кадастр. Том 5. Оценка земли и иной недвижимости. Учебник / А.А. Варламов. - М.: КолосС, 2019**.** - 349 с.

5. Варламов, Анатолий Александрович Государственный кадастр недвижимости / Варламов Анатолий Александрович. - М.: КолосС, 2019. – 597 с.

6. Веселовская, Н. Г. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры" / English for Specialization "Land Use Planning and Cadastres" / Н.Г. Веселовская. - М.: Академия, 2019**.** - 208 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.mcx.ru/ - Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. www.economy.gov.ru - Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации
3. www.rosreestr.ru/ - Официальный сайт Федеральной государственной службы регистрации, кадастра и картографии
4. www.mgi.ru/ - Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации
5. http://www.minregion.ru - Официальный сайт Министерства регионального развития Российской Федерации
6. www.mgi.ru/ - Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»
7. http://www.esti-map.ru/ - официальный представитель производителя программного обеспечения MapInfo в России и странах СНГ
8. http://www.skpz.ru - Союз комплексного проектирования и землеустройства сельских территорий
9. http://www.itpgrad.com - Официальный сайт института территориального планирования ИТП «ГРАД»
10. http://www.urbanistika.ru/ - Российский государственный научно-исследовательский и проектный институт урбанистики ФГУП "РосНИПИ Урбанистики"
11. www.gis.cek.ru - сайт, посвященный ГИС-технологиям (программное обеспечение, прикладные решения, GPS, диспетчерские системы слежения, геодезическое оборудование ...)
12. www.cad.cek.ru - сайт, посвященный САПР-технологиям (программное обеспечение для машиностроения, приборостроения, строительства и архитектуры, оборудование, станки с ЧПУ, консалтинг и инжиниринг, обучение...)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Межевание земельных участков и кадастровое обеспечение»

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать ее в тот же день;

- выделить маркерами основные положения лекции;

- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение. Это способствует лучшему усвоению материала и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционный материал, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практические задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. При подготовке к лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

- изучить решение типовых задач;

- решить заданные домашние задания;

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углубленного изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков, решения задач, контроль знаний студентов.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Панин Е.В. Межевание объектов землеустройства: Учебное пособие / Е.В. Панин, А.А. Харитонов, И.В. Яурова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2015. – 338 с. 43

2. Харитонов А.А. Межевание земель: Учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, И.В. Яурова. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2010. – 225 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция			1. Операционная

Практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3.Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория 26 для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель: парты 2-х местные со скамьей, преподавательский стол, стул, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор EPSON, экран, кронштейн для проектора, стенды и планшеты, ноутбук.
Практические занятия	Учебная аудитория 25 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: интерактивная доска - 1 шт., видеопроектор, трибуна -1 шт., специализированные парты 2-х местные со скамьей- 12 шт., набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место, экран, колонки SVEN, планшет (стенд)-11шт. Компьютеры с операционными системами:
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.