



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

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра землеустройства и кадастров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические аспекты в землеустройстве

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г.

Составитель:

К.Т.Н. доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Логинов Николай Александрович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
землеустройство и кадастры «13» апреля 2026 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сулейманов Салават Разяпович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агrobiотехнологий
и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Землеустройство», обучающийся по дисциплине «Экологические аспекты в землеустройстве» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен использовать знания для разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране		
ПК-2.4	Обрабатывает материалы инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	Знать: метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений, получаемых различными съёмочными системами; изучение технологий дешифрирования снимков для целей создания кадастровых планов Уметь: формировать заказ на специализированные аэро- и космические съёмки; оценить качество выполнения заказа, а также оценить пригодность материалов съёмок, выполненных другими организациями и ведомствами Владеть: терминологией, принятой в дистанционном зондировании; способностью ориентироваться в специальной литературе
ПК-2.5	Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать: основные экологические принципы землевладения, землепользования; роль и значение природоохранных земель в сохранении экологической устойчивости и экологического равновесия на территории; земельные ресурсы России и влияние на них различных экологических факторов; экологические технологии использования земель в лесо- сельскохозяйственных производствах; принципы и методы формирования первичных территориальных эколого-ландшафтных участков; международные организации и программы в области охраны окружающей среды и земельных ресурсов Уметь: использовать основные законы, правила и принципы экологии в формировании

		экономически сбалансированных и экологически устойчивых массивов; использовать методы оценки экологического состояния земель, их экологической пригодности для выращивания сельскохозяйственных и лесных культур; использовать данные государственного земельного кадастра и мониторинга земель для получения необходимой информации, и принятия решений, связанных с землепользованием Владеть: Владеть: знаниями по принятию решений задач по образованию экологически устойчивых массивов землепользований в условиях формирования их многоукладности; создания экологически целесообразной структуры угодий; оценки степени антропогенного нарушения земель
--	--	--

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, 4 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Введение в профессиональную деятельность».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Землеустроительное проектирование», «Инженерное обустройство территорий»

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 (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 8	Курс 5. Сессия 2.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	57	9
в том числе:		
- лекции, час	28	4

в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	28	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- зачет, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	51	99
-подготовка к практическим занятиям, час	20	50
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	31	49
- выполнение контрольных работ, час	0	0
- подготовка к зачету, час	0	0
Общая трудоемкость час	108	108
з.е.	3	3

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием ответственного 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	Предмет и основные положения экологии землепользования	2	1	2	1	4	2	10	9
2	Экологические принципы рационального использования природных	4	1	10	1	14	2	10	30
3	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладения и землепользования.	2	1	2	1	4	2	10	30

4	Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.	12	1	11	1	23	2	10	30
5	Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований. Особенности ведения кадастра для экологических целей.	8	0	3	0	11	0	11	0
	Итого	28	4	28	4	56	8	51	99

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час			
		очная		заочная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки	всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Предмет и основные положения экологии землепользования				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Основные понятия экологии землепользования.	2	2	1	1
	<i>Практические работы</i>				
1.2	История воздействия человека на окружающую среду и земельные ресурсы.	2	2	1	1
2	Раздел 2. Экологические принципы рационального использования природных				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Экологические принципы рационального использования природных и земельных ресурсов.	2	2	1	1
2.2	Природные ресурсы и их классификация. Природопользование.	2	2	0	1
	<i>Практические работы</i>				
2.3	Краткая количественная и качественная характеристика земельных ресурсов РФ.	4	4	1	1
2.4	Основные направления улучшения использования земли как природного ресурса и как динамической саморазвивающейся природно-экологической системы.	2	2	0	0
2.5	Рациональное природопользование.	2	2	0	0
2.6	Рациональное землепользование	2	2	0	0
3	Раздел 3. Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладения и землепользования.				
	<i>Лекции</i>				
3.1	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии	2	2	1	1

	землевладений и землепользований.				
Практические работы					
3.2	Законы системы: человек— природа, законы природопользования, законы Коммонера.	2	2	1	1
4	Раздел 4. Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.				
Лекции					
4.1	Теоретические основы экологии земле- владения и землепользования.	4	4	1	1
4.2	Классификация ландшафтов. Природ- ные и антропогенные ландшафты.	4	4	0	0
4.3	Методические положения формирова- ния экологически однородных террито- риальных участков.	4	4	0	0
Практические работы					
4.4	Выбор приоритетных природных фак- торов, учитываемых при выделе- нии экологически однородных или экологи- чески устойчивых участков.	2	2	1	1
4.5	Учет агроэкономических ресурсов (влаги, тепло, свет и др.) при формиро- вании экологически однородных участ- ков.	1	1	0	0
4.6	Значение экологически рациональных землевладений и землепользований в экономике государства и в обеспечении жизнедеятельности человека.	1	1	0	0
4.7	Экологические проблемы земель посе- лений.	1	1	0	0
4.8	Загрязнение городской среды: физиче- ское (тепловое, шумовое, визуальное, электромагнитные поля), механическое, химическое, биологическое, информа- ционное, радиоактивное и др.	2	2	0	0
4.9	Организация городского землепользо- вания.	1	1	0	0
4.10	Учет экологических требований при проектировании градостроительных объектов.	1	1	0	0
4.11	Архитектурно—планировочные меро- приятия по охране окружающей среды.	1	1	0	0
4.12	Влияние экологических факторов на экономическую оценку земель поселе- ний.	1	1	0	0
5	Раздел 5. Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований. Особенности ведения кадастра для экологических целей.				
Лекции					
5.1	Информационное обеспечение эколо- гической устойчивости землевладений и землепользований.	4	4	0	0
5.2	Получение качественной и количе- ственной информации о состоянии зе- мельных ресурсов для обеспечения эко- логической устойчивости землевладе- ний и землепользований.	4	4	0	0
Практические работы					
5.3	Задачи, содержание, структура госу- дарственного мониторинга земель.	1	1	0	0
5.4	Особенности ведения земельного ка- дастра для экологических целей.	1	1	0	0
5.5	Компетенция государственных органов и организаций в сборе, хранении, обоб-	1	1	0	0

	щении и выдаче информации о состоянии земельного фонда РФ.				
--	--	--	--	--	--

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

1. Землеустройство. Термины и справочный материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства (доп. уч. пособие) / Д.И. Файзрахманов, Х.З. Каримов, Р.М. Низамов. – Казань, 2010.- 86 с.
2. Низамов Р.М. Рабочая тетрадь «Эколого – хозяйственная оценка территорий сельскохозяйственных предприятий»/ Р.М. Низамов, Каримов Х.З. – Казань: 2008.
3. Низамов Р.М. методическое указание для выполнения лабораторно- практических работ по дисциплинам «Экология» и «Агроэкология»/ Р.М. Низамов. – Казань: 2008.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Экологические аспекты в землеустройстве»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Сафиоллин Ф.Н. Эколого-хозяйственная оценка пойменных лугов/ Ф.Н. Сафиоллин // Казань: «Астория и К», 2012.
2. Герасименко В.П. Практикум по агроэкологии / В.П. Герасименко В.П. // Спб.: Лань, 2009.- 432 с.
3. Варламов А.А., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. Москва: Колос, 1999 г.
4. Варламов А.А., Захарова С.Н. Мониторинг земель. Учебное пособие. Москва: ГУЗ, 2000.
5. Варламов А.А. и др. Земельный кадастр. Учебно-практическое задание. Москва: ГУЗ, 2001 г.
6. Современные проблемы землеустройства и кадастров / Ю. М. Рогатнев, М. Н. Веселова, В. Н. Щерба, И. В. Хоречко. — Омск: Омский ГАУ, 2013. — 256 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Земельный кодекс РФ. Изд. Проспект. М.: 2013.-96с.;
2. Земельный кодекс РФ 10.07.от 1998г. ;
3. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. – Курган, Зауралье, 1998 г.
4. Реймерс Н.Ф. Природопользование, словарь – справочник. Москва: Мысль, 1990 г.
5. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. Москва, Колос, 1996 г.
6. Хоружая Т.А. Методы оценки экологической опасности. ЭБМ-Контур, 1998 г.
7. Троицкий В.П. Землеустройство, использование и охрана земельных ресурсов. Словарь-справочник. Москва, ГУЗ, 1997 г.

8. Государственный (национальный) доклад о состоянии земельных ресурсов РФ (текущие номера).
9. Колпакова, О.П. Основы землеустройства: учебное пособие / О.П. Колпакова. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. — 144 с.

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

1. www.mcsx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
2. www.economy.gov.ru Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации
3. www.gosreestr.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.mzio.tatarstan.ru> Официальный сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан
6. www.roscadastre.ru 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)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет 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 рекомендуе-

мой литературе. Если самостоятельно не удастся 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 своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно 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.

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 обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

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

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим 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 (модулю);
- изучить решения 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.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Землеустройство. Термины и справочный материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства (доп. уч. пособие) / Д.И. Файзрахманов, Х.З. Каримов, Р.М. Низамов. – Казань, 2010.- 86 с.
2. Низамов Р.М. Рабочая тетрадь «Эколого – хозяйственная оценка территорий сельскохозяйственных предприятий»/ Р.М. Низамов, Каримов Х.З. – Казань: 2008.
3. Низамов Р.М. методическое указание для выполнения лабораторно-практических работ по дисциплинам «Экология» и «Агроэкология»/ Р.М. Низамов. – Казань: 2008.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекция	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная 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» 5. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).
Практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная 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- Плагат» 5. LMS Moodle (модульная объектно- ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).
Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение), сетевая версия	1. Операционная 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-Плагат» 5. LMS Moodle (модульная объектно- ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).

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

Лекции	Учебная аудитория 20 для проведения занятий лекционного типа. 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, планшет (стенд) - 7 шт; макет дождевальнй машинки «Казанка». Компьютер.
Практические (семинарские) занятия	Учебная аудитория 19 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: парты 2-х местные со скамьей, преподавательский стол, стул, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор EPSON, экран, стенды, ноутбук Samsung NP-R528
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 ком-

	пьютеров, принтер
--	----------------------