



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет
Кафедра землеустройства и кадастров



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
А.В. Дмитриев

«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
Очная, заочная

Составитель: доцент, к.т.н., _____ Логинов Николай Александрович

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «11» мая 2021 года (протокол № «22»)

Заведующий кафедрой: доцент, к.с.-х.н. _____ Сулейманов С.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2021 года (протокол № «9»)

Председатель методической комиссии: доцент, к.с.-х.н. _____ Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан агрономического факультета _____ Сержанов И.М.

Протокол учёного совета агрономического факультета № «2» от «13» мая 2021 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
ПКС-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 аэрои 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: 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. «Экологические аспекты в землеустройстве» Изучается в 8 семестре, на 4 курсе при очной форме обучения, на 5 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: основы землеустройства, введение в специальность, история землеустройства.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: землеустроительное проектирование, инженерное обустройство территории, эколого-хозяйственная оценка территории, планирование использования земель.

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 зачетных единиц (з.е) 108 часов.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	8 семестр	5 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	57	13
в том числе:		
- лекций, час	28	6
- в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час		
- лабораторные (практические), занятия, час		
- в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	28	6
-зачет, час	1	1
- экзамен, час	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	51	95
в том числе:		
- подготовка к лабораторным (практические) занятия, час		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	30	50
- выполнение курсового проекта (работы), час		
- подготовка к зачету	21	40

- 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							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Предмет и основные положения экологии землепользования	4	2	4	2	7	4	10	18
2	Экологические принципы рационального использования природных	4	2	4	1	5	7	10	18
3	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладения и землепользования	6	1	4	1	5	2	10	18
4	Теоретические основы экологии землевладения и землепользования	5	1	10	1	5	2	10	20
5	Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований. Особенности ведения кадастра для экологических целей.	5	1	6	1	10	2	11	21
Итого		28	6	28	6	34	12	51	95

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	всего	в том числе в форме

			практиче- ской подго- товки (при наличии)		практиче- ской подго- товки (при наличии)
1	Раздел 1. Предмет и основные положения экологии землепользования				
Лекции					
1.1	Основные понятия экологии земле- пользования.	2	-	1	-
Практические работы					
1.2	История воздействия человека не окружающую среду и земельные ре- сурсы.	2	-	1	-
Раздел 2. Экологические принципы рационального использования природных					
Лекции					
2.1	Экологические принципы рацио- нального использования природных и земельных ресурсов.	2	-	1	-
2.2	Природные ресурсы и их классифи- кация. Природопользование.	2	-	1	-
Практические работы					
2.3	Краткая количественная и качествен- ная характеристика земельных ре- сурсов РФ.	4	-	1	-
2.4	Основные направления улучшения использования земли как природного ресурса и как динамической самораз- вивающейся природно– экологиче- ской системы.	2	-	1	-
2.5	Рациональное природопользование.	2	-	1	-
2.6	Рациональное землепользование	2	-	1	-
Раздел 3. Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладения и землепользования.					
Лекции					
3.1	Основные экологические законы, правила и принципы, влияющие на формирование научных подходов к экологии землевладений и земле- пользований.	2	-	1	-
Практические работы					
3.2	Законы системы: человек— природа, законы природопользования, законы Коммонера.	2	-	1	-
Раздел 4. Теоретические основы экологии землевладения и землепользования.					
Лекции					
4.1	Теоретические основы экологии зем- левладения и землепользования.	4	-	1	-
4.2	Классификация ландшафтов. При- родные и антропогенные ландшафты.	4	-	1	
4.3	Методические положения формиро- вания экологически однородных тер- риториальных участков.	4	-	-	-

Практические работы					
4.4	Выбор приоритетных природных факторов, учитываемых при выделении экологически однородных или экологически устойчивых участков.	2	-	-	-
4.5	Учет агроэкономических ресурсов (влаги, тепла, света и др.) при формировании экологически однородных участков.	1	-	-	-
4.6	Значение экологически рациональных землевладений и землепользований в экономике государства и в обеспечении жизнедеятельности человека.	1	-	-	-
4.7	Экологические проблемы земель поселений.	1	-	-	-
4.8	. Загрязнение городской среды: физическое (тепловое, шумовое, визуальное, электромагнитные поля), механическое, химическое, биологическое, информационное, радиоактивное и др.	2	-	-	-
4.9	Организация городского землепользования.	1	-	-	-
4.10	Учет экологических требований при проектировании градостроительных объектов.	1	-	-	-
4.11	Архитектурно–планировочные мероприятия по охране окружающей среды.	1	-	-	-
4.12	Влияние экологических факторов на экономическую оценку земель поселений.	1	-	-	-
Раздел 5. Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований. Особенности ведения кадастра для экологических целей.					
Лекции					
5.1	Информационное обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований.	4	-	-	-
5.2	Получение качественной и количественной информации о состоянии земельных ресурсов для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.	4	-	-	-
Практические работы					
5.3	Задачи, содержание, структура государственного мониторинга земель.	1	-	-	-
5.4	Особенности ведения земельного кадастра для экологических целей.	1	-	-	-
5.5	Компетенция государственных органов и организаций в сборе, хранении, обобщении и выдаче информации о	1	-	-	-

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.

Примерная тематика курсовых проектов – курсовые проекты не предусмотрены.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экологические аспекты землеустройства» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

а) основная 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. — ISBN 978-5-89764-395-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58824>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

б) дополнительная литература

1. Земельный кодекс РФ. Изд. Проспект. М.: 2013.-96с.;

2. Земельный кодекс РТ 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- 31 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. — Текст: электронный// Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130091>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.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.mzio.tatarstan.ru> Официальный сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан
6. www.roskadastr.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.skprz.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 и 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.

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. Если самостоятельно не удаётся 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.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, 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 приступать к выполнению практических заданий. Практические задания рекомендуется выполнять письменно.

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 практическим 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 и системного анализа ситуаций на лабораторных занятиях, контроль знаний студентов.

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 (модулю);
- 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 (при необходимости)

Форма проведения занятия	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			
Самостоятельная работа			

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 дождевальная 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 компьютеров, принтер