



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
Первый проректор –
проф. [подпись]
«12» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Уровень
бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель - Логинов Николай Александрович, к. т. н., доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров «07» мая 2020 г. (протокол № 11)

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

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономического факультета «12» мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н. профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического
факультета д.с-х.н., профессор

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № «09» от 13 мая 2020 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знать: теоретические и методические основы назначения дисциплины; связь дисциплины с другими изучаемыми кадастровыми и экономическими дисциплинами; способы и методы проведения различных экономико-статистических расчетов. Уметь: использовать нормативно-правовые основы для разумного сочетания хозяйственных и экологических интересов; получать и анализировать необходимую информацию для целей обработки неточной и противоречивой информации; пользоваться и хорошо разбираться в экономической и статистической информации. Владеть: навыками классифицирования земельных угодий, проводить основной и текущий учет земель различных категорий, определять факторы, оказывающие влияние на качество земель, проводить экономическую оценку земель по плодородию, применять данные земельного контроля и мониторинга окружающей среды при решении вопросов рационального использования, управления и охраны земель.
ПК – 10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Знать: технологии и приемы инженерной графики и топографического черчения, методики оформления планов, карт, графической части проектных и прогнозных материалов Уметь: использовать технологии и приемы компьютерной и инженерной графики, топографического и землеустроительного черчения Владеть: методами картометрии, проведения топографо-геодезических изысканий с использованием современных приборов, оборудования и технологий
ПК – 11	Способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Знать: теоретические и методические основы назначения дисциплины; связь дисциплины с другими изучаемыми кадастровыми и экономическими дисциплинами; спо-

		собы и методы проведения различных экономико-статистических расчетов. Уметь: использовать нормативно-правовые основы для разумного сочетания хозяйственных и экологических интересов; получать и анализировать необходимую информацию для целей обработки неточной и противоречивой информации; пользоваться и хорошо разбираться в экономической и статистической информации. Владеть: навыками классифицирования земельных угодий, проводить основной и текущий учет земель различных категорий, определять факторы, оказывающие влияние на качество земель, проводить экономическую оценку земель по плодородию, применять данные земельного контроля и мониторинга окружающей среды при решении вопросов рационального использования, управления и охраны земель.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1. Изучается в 5,6 7 семестрах, на 3-4 курсе очной и заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: математика, информатика, с удовлетворительным входным знанием. Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик, инженерное обустройство территории, типология объектов недвижимости, земельное право, правовое обеспечение землеустройство и кадастров.

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 8 зачетных единиц, 288 часа

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

Вид учебных занятий	Очное обучение			Заочное обучение	
	5 семестр	6 семестр	7 семестр	3 курс	3 курс
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	51	53	55	15	21
в том числе:					
- лекций, час	18	24	18	6	6
- практических занятия, час	32	28	36	8	14
- зачет, час	1	1		1	
- экзамен, час			1		1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	21	55	53	21	231

в том числе:					
- подготовка к практическим занятиям, час	10	35	10	5	100
- работа с тестами и вопросами	10	10	10	5	100
для самоподготовки, час	1	10	15	2	22
- подготовка к зачету, час	-	-	18	4	9
- подготовка к экзамену, час					
- контроль					
Общая трудоемкость, час	72	108	108	36	252
зач. ед	2	3	3	1	7

4. Содержание дисциплины (модуля), 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							
		лекции		Практические работы		всего ауд часов		самост. работа	
		оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но	оч-но	заоч-но
1	Кадастр недвижимости. Кадастр природных и производственных объектов	4	2	10	5	14	7	14	30
2	Мониторинг земель. Земельные и почвенные ресурсы РФ Земельные и почвенные ресурсы РТ Негативные процессы и факторы Негативные процессы и их состав.	4	2	16	4	30	6	30	30
3	Теоретические и методологические основы земельно-кадастрового районирования	4	2	14	4	10	6	17	30
4	История земле оценочных работ Естественноисторический метод В.В. Докучаева	4	1	14	2	4	5	8	30
5	Оценочные группировки	4	1	8	2	16	3	8	30
6	Анализ региональных	4	2	8	2	4	4	17	30

	оценочных шкал								
7	Межрегиональные оценочные шкалы	4	1	8	2	10	3	14	30
8	Современная технология оценки земель и почв.	4	1	10	2	10	3	16	42
	Итого	32	12	88	23	144	37	129	252

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Кадастр недвижимости Кадастр природных и производственных объектов		
<i>Лекции</i>			
1.1	Кадастр природных и производственных объектов. Земельный кадастр, составные его части. История кадастровых работ.	4	2
<i>Практические работы</i>			
1.2	Земельный кадастр, составные его части.	10	4
Раздел 2. Мониторинг земель. Земельные и почвенные ресурсы РФ Земельные и почвенные ресурсы РТ. Негативные процессы и факторы. Негативные процессы и их состав.			
<i>Лекции</i>			
2.1	Мониторинг земель, состав, структура, критерии на примере земель РФ и РТ.	6	2
2.2	Земельные ресурсы РФ в разрезе природных поясов, зон и подзон.	4	2
2.3	Характеристика земель и почвенных ресурсов РТ. Основные направления их использования.	4	2
<i>Практические работы</i>			
2.4	Состав негативных процессов и их анализ на примере земельных ресурсов РФ. Решение задач для определения ущерба.	10	4
2.5	Состав негативных процессов и их анализ на примере земельных ресурсов РТ. Примеры.	12	4
Раздел 3. Теоретические и методологические основы земельно-кадастрового районирования			
<i>Лекции</i>			
3.1	Закон В.В. Докучаева о природной зональности. Физико-географическое районирование; природно-сельскохозяйственное районирование; почвенно-географическое районирование; земельно-кадастровое районирование.	10	2
<i>Практические работы</i>			
3.2	Районирование территории РТ. Природные зоны, геоморфологическое, почвенно-географическое, почвенно-бонитировочное районирование в РТ. Особенности использования земельных ресурсов.	12	2
Раздел 4. История земле оценочных работ Естественноисторический метод В.В. Докучаева			

<i>Лекции</i>			
4.1	История земле оценочных работ от древнего мира до 19 века.	10	2
<i>Практические работы</i>			
4.2	Объект, критерии, оценочная шкала. Способ получения баллов бонитета. Достоинства.	10	2
Раздел 5. Оценочные группировки			
<i>Лекции</i>			
5.1	Агроклиматическая группировка почв;	4	4
5.2	Агромелиоративная группировка почв;	4	2
<i>Практические работы</i>			
5.3	Классификация земель.	15	2
Раздел 6. Анализ региональных оценочных шкал			
<i>Лекции</i>			
6.5	Шкалы Ф.Я.Гаврилюка	4	2
6.6	Н.Ф. Тюменцева	2	2
6.7	Оценочная шкала Казахстана	2	2
6.8	Шкала С.Н.Тайчинова	2	2
6.9	В.А. Семенова.	2	2
6.10	Шкала орошаемых почв Узбекистана	2	2
<i>Практические работы</i>			
6.11	Оценка почв в Республике Татарстан.	15	2
6.12	Анализ, достоинства и недостатки. Принципы построения.	10	2

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

1. Варламов А.А. Земельный кадастр. Том 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра/ Варламов А.А. – М., "КолосС". 2003. – 384с.
2. Варламов А.А. Мониторинг земель/ Варламов А.А. Захарова С.Н., Гальченко С.А. – М., 2000.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр/ Варламов А.А., Гальченко С.А. М.: 2000.
4. Земельный кодекс Республики Татарстан. Казань, 1998, 2005.
5. Оценка земельных ресурсов. Отв. редакторы: А. Антонов и В. Лойко. – М., 2000.
6. Земельный кодекс РФ. – М.: 2001.
7. Варламов А.А. Кадастр недвижимости//А.А. Варламов, С.А. Гальченко/ _ М. – 2013.
8. Ногаев Р.Т. Недвижимость. Энциклопедический словарь. //Р.Т. Ногаев/ - Казань. – 2008. – 1200с.
9. Сапожников П.М. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации// П.М. Сапожников, С.И. Носов и др. – М, : 2012. – 160с
10. Земельный кадастр и кадастр недвижимости: методические указания: электронно-библиотечная система: сайт / сост. О. М. Феррапонтова [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018. — 36 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111126> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, ответов на контрольные вопросы; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Кадастр недвижимости и мониторинг земель»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература:

1. Азиева А.И. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: курс лекций / Азиева А.И., Кузнецов В.И. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. – 100 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/100823/#2> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мусаев М.Р. Земельный кадастр и мониторинг земель: учебное пособие / Мусаев М.Р., Исмаилов И.Н., Магомедова А.А., Мусаева З.М., Курамагомедов А.У. – Махачкала: ДагГАУ им. М.М. Джембулатова, 2015. – 243 с. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/116332/#2> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная учебная литература:

1. Сулин М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / Сулин М.А., Быкова Е.Н., Павлова В.А. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 368 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/129233/#1> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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.roskadaastre.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 ...)

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 (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные 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 записок, на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции учувствовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать свое мнение.

Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен 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 материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционным материал (желательно делать письменные заметки).

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

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание необходимо выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет цель 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 практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроля 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, контрольных знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольного задания 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 занятии 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 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. Домашнее задание необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Давлятшин И.Д. Земельный фонд Российской Федерации и Республики Татарстан (характеристика, основные направления рационального использования)/И.Д.Давлятшин.- Казань:2011. - 50с.
2. Давлятшин И.Д. Мониторинг земельного фонда Российской Федерации/ И.Д. Давлятшин. – Казань. - 2012. - 51с.
3. Давлятшин И.Д. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения //И.Д. Давлятшин/ - Казань. – Изд-во КГАУ. – 2012. - 32с.
4. Комов Н. Российская модель землепользования и землеустройства, / Комов Н. – М., 2001. – 622 с.
5. Бакиров Н.Б. Земельный кадастр/ Н.Б. Бакиров / Казань.: 2002. – 202с.
6. Шарипов С.А. Региональные особенности земельных отношений/С.А. Шарипов/ Казань.:
7. Тухтаров Б.И. Оценка земли и недвижимости/ Б.И. Тухтаров/ Саратов: 2008. - 238с.

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	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).	1.Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.)
Практические занятия			2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Professional 2016, Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.)
Самостоятельная работа			3.Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4.«Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «АнтиПлагиат» Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г., Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г., Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г., Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. 5. Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение) (сетевая версия). (Контракт №2018.64938 от 25 декабря 2018 г., Контракт №2019.39 от 23 декабря 2019 г.) 6. LMS Moodle (мо-

			дульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License(GPL).
--	--	--	---

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 (семинарские) 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.