

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.10.01 Автоматизация кадастровых работ**

Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки Землеустройство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Автоматизация кадастровых работ» являются:

- формирование у студентов комплекса теоретических и практических знаний об автоматизированных системах управления;
- методах, приемах создания и ведения автоматизированной системы кадастра объектов недвижимости, формирование базы данных и системы управления базой данных объектов недвижимости.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Автоматизация кадастровых работ» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Автоматизация кадастровых работ» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-8	Географические информационные системы
ОПК-1	Информационные технологии

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ОПК-1	Технология кадастрового учета

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Этап 1 знать современные технологии проектных, кадастровых и других работ. Этап 2 знать комплекс теоретических знаний об автоматизированных системах управления.	Этап 1 уметь формировать базы данных и системы управления базой данных объектов недвижимости. Этап 2 уметь создавать сложные запросы к базе данных.	Этап 1 навыки создания и ведения автоматизированной системы кадастра объектов недвижимости. Этап 2 навыки использования автоматизированных систем управления.
ПК-8 – способностью использовать знание современных технологий сбора,	Этап 1 знать современные технологии сбора, систематизации,	Этап 1 уметь использовать программные комплексы,	Этап 1 навыки подготовки и направление запросов в органы

систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах	обработки учета информации об объектах недвижимости Этап 2 знать современные географические и земельно-информационные системы	применяемые для ведения ГКН Этап 2 уметь систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации	государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета; Этап 2 навыки получения, хранения, переработки информации
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Автоматизация кадастровых работ» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	14		14	
2	Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		36		36
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		26		26
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	46	62	46	62

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1. Автоматизированные системы ведения кадастра.	7	4	10				x		12	8	x	ОПК 1 ПК-8
1.1.	Тема 1 Автоматизированные информационные системы кадастра	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
1.2.	Тема 2 Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки	7	2	6				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
2.	Раздел 2. Графические данные в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости	7	4	10				x		12	8	x	ОПК 1 ПК-8
2.1.	Тема 3 Хранение и обработка кадастровой информации	7	2	6				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
2.2.	Тема 4 Понятие о географических информационных системах	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
3.	Раздел 3. Система управления базой данных автоматизированной системы ведения кадастра объектов недвижимости	7	6	10				x		12	8	x	ОПК 1
3.1.	Тема 5 Современное состояние процесса автоматизации в цифровой картографии	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1
3.2.	Тема 6 Дигитализации карт	7	4	6				x		6	4	x	ОПК 1
12.	Контактная работа	7	14	30				x				2	x
12.	Самостоятельная работа	7								36	26		x
14.	Объем дисциплины в семестре	7	14	30				x		36	26	2	x
15.	Всего по дисциплине	x	14	30				x		36	26	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Автоматизированные информационные системы кадастра	2
Л-2	Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки	2
Л-3	Хранение и обработка кадастровой информации	2
Л-4	Понятие о географических информационных системах	2
Л-5	Современное состояние процесса автоматизации в цифровой картографии	2
Л-6	Дигитализации карт	4
Итого по дисциплине		14

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Государственный земельный кадастр РФ	4
ЛР-2	Создание базы данных земельного кадастра	6
ЛР-3	Программы по ведению земельного кадастра в РФ	4
ЛР-4	Автоматизированные информационные системы кадастра	4
ЛР-5	Ввод и редактирование данных в режиме таблицы	4
ЛР-6	Автоматизация информационной системы	4
ЛР-7	Формы и макросы автоматизированных систем	4
Итого по дисциплине		30

5.2.3 – Темы практических занятий

Не предусмотрены РУП

5.2.4 – Темы семинарских занятий

Не предусмотрены РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены РУП

5.2.6 Темы рефератов

Не предусмотрены РУП

5.2.7 Темы эссе

Не предусмотрены РУП

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрены РУП

5.2.9 Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Автоматизированные информационные системы кадастра.	1. Специализированные программы. 2. Общие понятия автоматизированных систем	6
2.	Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки	1. Технические и программные средства информационных технологий; 2. Программное обеспечение в современных ГИС-технологиях.	6
3.	Хранение и обработка кадастровой информации	1. Понятие и содержание информационного обеспечения государственного кадастра; 2. Кадастровая информация: сбор, хранение, анализ, актуализация кадастровой информации.	6
4.	Понятие о географических информационных системах	1. Направления деятельности специалистов в области ГИС. Структура и классификация	6
5.	Современное состояние процесса автоматизации в цифровой картографии	1. Классификация, содержание и технология кадастровых работ; 2. Цифровая карта как элемент ГИС.	6
6.	Дигитализации карт	1. Схема дигитализации карт растровыми методами; 2. Методы векторизации карт; 3. Программные продукты для векторизации картографических документов.	6
Итого по дисциплине			Σ36

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Совершенствование организационного механизма формирования объектов кадастрового учета на землях сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс] / А.А. Харитонов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 220 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72751.html>

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Удовенко И.Н. Земельный кадастр. «Кадастровые работы и кадастровый учет» [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовой работы / И.Н. Удовенко. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 44 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21578.html>

2. Кадастровый учет недвижимого имущества [Электронный ресурс] : вопросы и ответы / Г.А. Мисник [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Статут, 2015. — 176 с. — 978-5-8354-1121-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49070.html>

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Электронное учебное пособие включающее:
- конспект лекций;
 - методические указания по выполнению лабораторных работ.

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

- Электронное учебное пособие включающее:
- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
 - методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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

1. Open Office.

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

1. <http://www.knigafund.ru/> - ЭБС.
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС.
3. <http://rucont.ru/> - ЭБС.
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС.
6. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ).

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Государственный земельный кадастр РФ	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178
ЛР-2	Создание базы данных земельного кадастра	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего		Open Office Лицензия на право использования

		контроля и промежуточной аттестации		программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.
ЛР-3	Программы по ведению земельного кадастра в РФ	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
ЛР-4	Автоматизированные информационные системы кадастра	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
ЛР-5	Ввод и редактирование данных в режиме таблицы	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
ЛР-6	Автоматизация информационной системы	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
ЛР-7	Формы и макросы автоматизированных систем	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие

тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. № 1084.

Разработал: _____



Д.В. Фролов