

**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
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Автоматизированные системы ведения кадастра.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>10</b>				<b>x</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>ОПК 1 ПК-8</b>
1.1.	<b>Тема 1</b> Автоматизированные информационные системы кадастра	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
1.2.	<b>Тема 2</b> Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки	7	2	6				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Графические данные в автоматизированной системе ведения кадастра объектов недвижимости</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>10</b>				<b>x</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>ОПК 1 ПК-8</b>
2.1.	<b>Тема 3</b> Хранение и обработка кадастровой информации	7	2	6				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
2.2.	<b>Тема 4</b> Понятие о географических информационных системах	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1 ПК-8
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Система управления базой данных автоматизированной системы ведения кадастра объектов недвижимости</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>10</b>				<b>x</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>ОПК 1</b>
3.1.	<b>Тема 5</b> Современное состояние процесса автоматизации в цифровой картографии	7	2	4				x		6	4	x	ОПК 1
3.2.	<b>Тема 6</b> Дигитализации карт	7	4	6				x		6	4	x	ОПК 1
<b>12.</b>	<b>Контактная работа</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>30</b>				<b>x</b>				<b>2</b>	<b>x</b>
<b>12.</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>7</b>								<b>36</b>	<b>26</b>		<b>x</b>
<b>14.</b>	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>30</b>				<b>x</b>		<b>36</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>x</b>
<b>15.</b>	<b>Всего по дисциплине</b>	<b>x</b>	<b>14</b>	<b>30</b>				<b>x</b>		<b>36</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>x</b>

## 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			<b>Σ36</b>

## **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