

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Кафедра землеустройства и кадастров

СОГЛАСОВАНО:

Директор института **Летягина Е.А.**

«26» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор **Пыжикова Н.И.**

«27» марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы проектирования в кадастрах
ФГОС ВО

Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Профиль Земельный кадастр

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

Составители: Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«5» марта 2020 г.

Рецензент: * Юдин А.А., директор ООО «Сибирский кадастровый центр»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«5» марта 2020 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры и профессионального стандарта «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав».

Программа обсуждена на заседании кафедры землеустройства и кадастров протокол № 7 «10» марта 2020 г.

Зав. кафедрой, Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент
«10» марта 2020 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 8 «24» марта 2020 г.

Председатель методической комиссии Виноградова Л.И., канд.геогр.наук,
доцент

«24» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент

«24» марта 2020 г.

Заведующие кафедрами¹: Незамов В.И., канд.с.-х.наук, доцент

*- по согласованию с методической комиссией

¹ Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены профессиональные дисциплины

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1 ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1 ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
1.2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	6
2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.2 ТРУДОЕМКОСТЬ МОДУЛЕЙ МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.5 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	<i>13</i>
5 ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	14
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	15
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	15
7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	18
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
10 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	19
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	21

Аннотация

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, профиль «Земельный кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Землеустройство и кадастры».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 – способность 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; профессиональной компетенции ПК-8- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, защиты и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (30 часов), практические (30 часов) занятия, 84 часа самостоятельной работы студента.

1 ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Реализация в дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» должна формировать следующие компетенции:

ОПК-1 – способность 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;

ПК-8- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» являются дисциплины: «Геодезия», «Информатика», «Основы кадастра недвижимости».

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» является получение теоретических знаний и практических навыков для обеспечения знания общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения кадастровой и землеустроительной информации, подготовки её к виду, необходимому для расчётов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов; научить студентов применять компьютерные технологии, позволяющие получать качественно новые и обоснованные проектные решения.

Задачи дисциплины:

- определение места автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах;
- обобщение принципов создания автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и кадастрах;
- рассмотрение особенностей функционирования баз данных, как информационной основы автоматизированных систем проектирования;
- ознакомление с технологиями эксплуатации систем автоматизированного проектирования для решения практических задач.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории и методики применения системы автоматизированного землеустроительного проектирования;
- главные понятия землеустроительной системы автоматизированного проектирования, о ее роли, месте и функциях в землеустроительном производстве;
- общие требования к системе, принципы ее создания и виды задач, решаемые с ее использованием.

Уметь:

- использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

Владеть:

- способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами; способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 – способность 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;

ПК-8- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины по видам учебной работы показана в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	1,7	60	60
Лекции (Л)	0,8	30	30
Практические работы (ПР)	0,9	30	30
Самостоятельная работа (СРС)	2,3	84	84
В том числе:			
самостоятельное изучение разделов дисциплины;	1,8	64	64
самостоятельная подготовка к практическим занятиям	0,4	16	16
самоподготовка промежуточному контролю знаний;	0,1	4	4
Вид контроля:			Зачет с оценкой

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план дисциплины

Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
		Л	ПЗ	СРС	
Модуль 1 Введение в автоматизированные системы	46	12	12	22	Тестирование, отчеты по практическим работам, зачет с оценкой
Модуль 2 Базы и модели данных	98	18	18	62	Тестирование, отчеты по практическим работам, зачет с оценкой
Контроль знаний					Зачет с оценкой
ИТОГО	144	30	30	84	

4.2 Трудоемкость модулей модульных единиц дисциплины

Трудоемкость модулей и модульных единиц, исходя из общей нагрузки дисциплины, распределена по видам учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная: работа студента. Распределение трудоемкости показано в таблице 3.

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная Работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Введение в автоматизированные системы	46	12	12	22
Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы.	22	6	6	10
Модульная единица 1.2 Концепция создания и функционирования АСЗПР	24	6	6	12
Модуль 2 Базы и модели данных	98	18	18	62
Модульная единица 2.1 Базы данных. Экспертные системы.	14	2	2	10
Модульная единица 2.2 Модели данных	14	2	2	10
Модульная единица 2.3 Структура и функции основных элементов АС.	14	2	2	10

Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство	18	4	4	10
Модульная единица 2.5 Построение цифровой модели местности.	18	4	4	10
Модульная единица 2.6 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	20	4	4	12
ИТОГО	108	30	30	84

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Введение в автоматизированные системы

Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы

1.1 Основные характеристики и назначение АС и их классификация

1.2 Формирование цифровой модели территории и его анализ на основе ГИС «MAPINFO»

1.3 Подготовка плановой основы для проектирования территории Модульная единица 1.2 Концепция создания и функционирования АСЗПР

1.1 Концептуальные положения создания САЗПР

1.2 Концепция комплексности решения

1.3 Концепция инвариантности и абстрагирования

1.4 Концепция клиент-сервер

Модуль 2 Базы и модели данных

Модульная единица 2.1 Базы данных. Экспертные системы

2.2.1 Использование тематических карт для анализа территории поселений в ГИС «MAPINFO»

Модульная единица 2.2 Модели данных

2.2.1 Разработка проекта планировки и застройки территории поселения с помощью AutoCAD Land Development

Модульная единица 2.3 Структура и функции основных элементов АС.

2.3.1 Знакомство с программным продуктом. Использование программы при проектирование

Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство

2.4.1 Экономическая эффективность разрабатываемого проекта Модульная единица 2.5 Построение цифровой модели местности.

2.5.1 Построение цифровой модели рельефа;

2.5.2 Создание, оформление и настройка параметров карты;

2.5.3 Редактирование данных;

2.5.4 Оцифровывание сканированных изображений рельефа;

2.5.5 Построение трёхмерных изображений рельефа.

Модульная единица 2.6 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.

2.6.1 Подготовка плановой основы и получение растрового изображения;

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ² контрольного мероприятия	Колво часов
1.	Модуль 1 Введение в автоматизированные системы		Зачет	12
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Лекция № 1. Основные характеристики и назначение АС и их классификация	тестирование	6
	Модульная единица 1.2 Концепция создания и функционирования АСЗПР	Лекция № 2 Концепция создания и функционирования АСЗПР	тестирование	6
2.	Модуль 2 Базы и модели данных		Зачет	18
	Модульная единица 2.1 Базы данных. Экспертные системы.	Лекция № 3 Базы данных. Экспертные системы.	тестирование	2
	Модульная единица 2.2 Модели данных	Лекция № 4. Модели данных	тестирование	2
	Модульная единица 2.3 Структура и функции основных элементов АС.	Лекция № 5 Структура и функции основных элементов АС.	тестирование	2
	Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство	Лекция № 6 Эффективность внедрения АСЗПР в производство	тестирование	4
	Модульная единица 2.5 Построение цифровой модели местности.	Лекция № 7 Построение цифровой модели местности.	тестирование	4
	Модульная единица 2.6 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	Лекция № 8 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	тестирование	4
ИТОГО				22

² Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

4.4 Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Введение в автоматизированные системы			12
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Упражнение 1. Формирование цифровой модели территории и его анализ на основе ГИС «MAPINFO» Часть 1. – Подготовка плановой основы для проектирования территории	отчет по практическим работам	2
		Упражнение 2. Формирование цифровой модели территории и его анализ на основе ГИС «MAPINFO» Часть 2. – Создание слоев карты и оцифровка	отчет по практическим работам	4
	Модульная единица 1.2 Концепция создания и функционирования АСЗПР	Упражнение 3. Установление границ зон особого режима использования земель (ЗОРИЗ) средствами ГИС «MAPINFO»	отчет по практическим работам	2
		Упражнение 4. Организация территорий поселения средствами ГИС «MAPINFO»	отчет по практическим работам	4
2.	Модуль 2 Базы и модели данных			18
	Модульная единица 2.1 Базы данных. Экспертные системы.	Упражнение 5. Использование тематических карт для анализа территории поселений в ГИС «MAPINFO»	отчет по практическим работам	2
		Упражнение 6. Создание 3D тематических карт с применением ГИС «MAPINFO»		
	Модульная единица 2.2 Модели данных	Упражнение 7. Создание баланса территории и вставка его в отчет MAPINFO на основе готовой	отчет по практическим работам	2

³ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

	оцифрованной карты Упражнение 8. Дополнительные возможности пакета ГИС «MAPINFO»		
Модульная единица 2.3 Структура и функции основных элементов АС.	Упражнение 9. Разработка проекта планировки и застройки территории поселения средствами программной линии AutoCAD Часть 1 – Знакомство с программным продуктом. Использование программы при проектировании Упражнение 10. Разработка проекта планировки и застройки территории поселения средствами программной линии AutoCAD Часть 2 – Разработка проекта планировки и застройки территории поселения с помощью AutoCAD Land Development	отчет по практическим работам	2
Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство	Упражнение 11. Экономическая эффективность разрабатываемого проекта	отчет по практическим работам	2
	Упражнение 12. САПР и Интернет. Развитие технологий публикации геоданных в Интернете	отчет по практическим работам	2
Модульная единица 2.5 Построение цифровой модели местности.	Упражнение 13 Построение цифровой модели местности.	отчет по практическим работам	4
Модульная единица 2.6 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	Упражнение 14 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	отчет по практическим работам	4
ИТОГО			30

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде выполнения практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самостоятельного изучения материалов, самоподготовки к практическим занятиям и текущему контролю в виде тестирования и контрольных работ.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к текущему контролю в виде устного опроса;
- самоподготовка к промежуточному контролю знаний

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 Введение в автоматизированные системы		22
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Необходимость и возможность внедрения современных компьютерных технологий в практику землеустроительного проектирования.	8
		самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
	Модульная единица 1.2 Концепция создания и функционирования АСЗПР	Методологические подходы формирования АСЗПР.	8
		самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
	подготовка к промежуточному контролю		2
2	Модуль 2 Базы и модели данных		62
	Модульная единица 2.1 Базы данных. Экспертные системы.	Графические и параметрические базы данных. Пустые ЭС.	8
		самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
	Модульная единица 2.2 Модели данных	Математико-картографическое моделирование – как процесс совместного использования карт и математических модулей	8
		самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2

Модульная единица 2.3 Структура и функции основных элементов АС.	Автоматизированное составление специального содержания планов; проектов; карт.	8
	самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство	Стандартизация. Основные понятия и разработка стандартов.	8
	самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
Модульная единица 2.5 Построение цифровой модели местности.	Построение цифровой модели местности.	8
	самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
Модульная единица 2.6 Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	Формирование цифровой модели землепользования хозяйства.	8
	самостоятельная подготовка к практическим занятиям	2
подготовка к промежуточному контролю		2
ВСЕГО		84

5 ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7

Взаимосвязь компетенции с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1 – способность 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	Л №№ 1-8	З№№ 1-11	И№№ 1,3,5,6		Устный опрос, защита, зачет с оценкой
ПК-8- способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Л №№ 1-8	З№№ 1-11	И№№ 1,2,4,7, 8		Устный опрос, защита, зачет с оценкой

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Ерунова М.Г. Географические информационные системы и земельно-информационные системы : учебное пособие Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск - 355 с

2. Ерунова М.Г. Географические и земельно-информационные системы. Принципы классификации объектов топографических, сельскохозяйственных, кадастровых и иных карт при создании цифровых графических моделей территорий [Электронный ресурс]: методические указания Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск - 57 с

6.2. Дополнительная литература

1. Соседкина Л.Н. Автоматизация кадастровой оценки земель: методические указания Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск 2006 Ч. 1 : Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений. - 2006. - 52 с.

2. Ерунова М.Г. Географические и земельно-информационные системы. Создание векторной земельно-кадастровой карты средствами ГИС MapInfo: методические указания для контрольной работы / Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск :КрасГАУ - 67 с.

3. Царенко А.А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмидт. – Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.-146 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23262.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. РФ СНиП 2.07.01-89 в редакции 2008 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений – М.: 1998

2. РФ СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы – М.: 2001

3. РФ Инструкция «О составе, порядке разработки, согласовании и утверждении градостроительной документации» Госстрой РФ, - М.: 2003

4. СП 30-102-99 Планировка и застройка территории малоэтажного строительства М.: 2003

6.4. Программное обеспечение

1) Office 2007 Russian Open LicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;

3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012;

4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);

5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;

6) ABBYYFine Reader 10 Corporate Edition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012

7) Офисный пакет Libre Office 6.2.1 свободно распространяемое ПО

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра землеустройства и кадастров Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (профиль «Землеустройство»)

Дисциплина Автоматизированные системы проектирования в кадастрах Количество студентов 25

Общая трудоемкость дисциплины : лекции 30 час.; лабораторные работы час.; практические занятия 30 час.;

КП(КР) - час.; СРС 84 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная литература:										
Лекции, практические занятия	Географические информационные системы и земельно-информационные системы : учебное пособие	Ерунова М.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2010		Электр. ИРБИС 64	Библ.		1	1
	Географические и земельно-информационные системы. Принципы классификации объектов топографических, сельскохозяйственных, кадастровых и иных карт при создании цифровых графических моделей территорий методические указания	Ерунова М.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2005		Электр. ИРБИС 64	Библ.		1	1
Дополнительная литература:										
Практические занятия самостоятельная работа студентов	Автоматизация кадастровой оценки земель: методические указания	Соседкина Л.Н.	Красноярск: КрасГАУ	2004		Электр. ИРБИС 64	Библ.		1	1
	Географические и земельно-информационные системы. Создание векторной земельно-кадастровой карты средствами ГИС MapInfo: методические указания для контрольной работы	Ерунова М.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2006		Электр. ИРБИС 64	Библ.		1	1

Зав. библиотекой Р.А. Зорина

Председатель МК Л.И. Виноградова

Зав. кафедрой В.И. Незамов

7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Виды текущего контроля: устный опрос, защита

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- устный опрос;
- защита.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой при использовании различных критериев оценки знаний, умений и навыков (включает в себя ответ студента на теоретические вопросы).

Оценка должна учитывать результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Критерии выставления оценок производится по бальной системе и формируются при устном ответе бакалавра на вопросы. Полные исчерпывающие ответы оцениваются на максимальное количество зачетных баллов, не полные ответы на контрольные вопросы, и исчерпывающие ответы полученные путем наводящих вопросов оцениваются на среднее количество зачетных баллов, ответы не полные на контрольные вопросы и наводящие вопросы оцениваются на ниже среднего количество зачетных баллов, и отсутствие исчерпывающих ответов на все контрольные и дополнительные вопросы оценивается как «неудовлетворительно», в этой связи бакалавр может сдавать текущие задолженности в соответствии с общим порядком, путем проведения повторного контроля оценки знаний, умений, навыков.

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0-48, активность на занятиях 0-12, текущий контроль (защита, устный опрос) 0-20, зачет 0-20.

Рейтинг-план

Календарный модуль I					Итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	текущая работа	устный опрос	активность на занятиях	защита	
ДМ ₁	10	20	5	5	40
ДМ ₂	10	20	5	5	40
Итоговый контроль				20	20
Итого КМ ₁					100

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания:

«отлично» - выставляется студентам, давшим полный ответ, и выполнившим не менее 75% содержания практических занятий.

«хорошо» - выставляется студентам, давшим полный ответ с незначительными замечаниями, и выполнившим не менее 70% содержания практических занятий.

«удовлетворительно» - выставляется студентам, давшим неполный ответ, и выполнившим не менее 60% содержания лабораторных занятий.

«неудовлетворительно» - выставляется студентам, давшим неполный ответ, и выполнившим менее 60% содержания практических занятий.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оснащенных комплексом мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам. Для проведения лекционных занятий, демонстрации презентаций применяется Microsoft Power Point. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: Office 2007 Russian OpenLicense PaskNoLevI.

Для дистанционного обучения используется курс по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» в электронно-информационной образовательной среде на платформе LMS Moodle, в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий по дисциплине.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Особенности используемых в курсе образовательных и информационных технологий, при изучении дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» с точки зрения преподавателя отдельные разделы требуют более тщательного рассмотрения. В частности следует обратить внимание на значимость влияния средств ГИС при организации кадастра недвижимости при устройстве территорий, разнообразие объектов недвижимости. Состав и содержание материалов для организации кадастра при устройстве территорий, а также на порядок формирования объектов, при землеустроительных и кадастровых работах с учетом градостроительного регламента.

10 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятий	Используемые образовательные технологии	Часы
Лекция № 1. Основные характеристики и назначение АС и их классификация	Л	разбор конкретных ситуаций (лекция-дискуссия)	4
Лекция № 7 Построение цифровой модели местности.	Л	разбор конкретных ситуаций (лекция-дискуссия)	4
Установление границ зон особого режима использования земель	ПЗ	ролевые игры	4

(ЗОРИЗ) средствами ГИС «МАРINFO»			
Разработка проекта планировки и застройки территории поселения средствами программной линии AutoCAD	ПЗ	работа в малых груп- пах	4
ИТОГО			16
в интерактивной форме			16

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
25.03.2021 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	на 2021-2022 уч. год обновлен перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; перечень учебных и учебно-методических изданий, электронных образовательных ресурсов текст рабочей программы приведен в соответствие с актуальными профессиональными стандартами	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 25.03.2021 г.

Программу разработал: В.И. Незамов

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
23.03.2022 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	на 2022-2023 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО текст рабочей программы приведен в соответствие с актуальными профессиональными стандартами	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 23.03.2022 г.

Программу разработал: В.И. Незамов

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
20.03.2023 г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	на 2023-2024 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО текст рабочей программы приведен в соответствии с актуальными профессиональными стандартами	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 20.03.2023 г.

Программу разработал: **В.И. Незамов**

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Автоматизированные системы проектирования в кадастрах»,
составленную канд. с.-х. наук, заведующим кафедрой землеустройства и
кадастров Незамовым Валерием Ивановичем.

Рабочая программа учебной дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» предназначена для подготовки магистров по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры (профиль «Земельный кадастр»).

Рабочая программа содержит следующие разделы: аннотация; требования к дисциплине; цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения; организационно-методические данные дисциплины; структура и содержание дисциплины; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с учетом модульно-рейтинговой системы обучения. Все модули подразделяются на модульные единицы. Содержание модульных единиц позволит студенту освоить данную дисциплину и сформировать необходимые компетенции: ОПК-1 - способность 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, ПК-8 - способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых умений и навыков в рабочей программе предусмотрена самостоятельная работа студентов в различных формах.

Сведения, содержащиеся в разделах рабочей программы учебной дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах», соответствуют требованиям, предъявляемым к рабочим программам федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Рецензент:

директор

ООО «Сибирский кадастровый центр»



Юдин Алексей Анатольевич