

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
Подлужная А.С.
"24" февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
Пыжикова Н.И.
"27" февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы проектирования
в землеустройстве и кадастрах

ФГОС ВО

Направление подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры
(код, наименование)

Направленность (профиль) Управление недвижимостью

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2026

Составители: Савицкая С.С., канд. экон. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры и профессиональными стандартами:

- «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г., №434н;
- «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г., № 746н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» протокол № 6 от «16» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой, Мамонтова С.А. канд. экон. наук, доцент
«16» февраля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства, протокол № 6 от «18» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Бадмаева Ю.В., канд. с.-х. наук,
доцент
«18» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(специальности) Мамонтова С.А. канд. экон. наук, доцент
«16» февраля 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация	5
1.Место дисциплины в структуре образовательной программ.....	5
2.Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Организационно – методические данные дисциплины.....	8
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
4.1 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.2 Содержание модулей дисциплины	9
4.3 Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	10
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	14
4.4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	14
4.4.2 Курсовые проекты (работы) контрольные работы/ расчетно – графические работы/учебно – исследовательские работы.....	15
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	15
6. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16
6.1 Карта обеспеченности литературой.....	16
6.2 Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»).....	16
6.3 Программное обеспечение.....	16
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	18
8. Материально – техническое обеспечение дисциплины.....	19
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	20
9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	20
Протокол изменений РПД.....	22

Аннотация

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры (направленность (профиль) «Управление недвижимостью»). Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой «Землеустройство и кадастры».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенции ПК-3, ПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с землеустроительными и кадастровыми работами, процессами автоматизации и средствами автоматизации данных работ.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, аналитической записки и промежуточный контроль в дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторные (30 часа) занятия, 68 часов самостоятельной работы студента, подготовка и сдача дифференцированного зачета.

1. Требования к дисциплине

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах» относится к части учебного плана ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений по подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры, направленность - «Управление недвижимостью»..

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах», являются курсы «Учет и регистрация объектов недвижимости», «Кадастровая оценка объектов недвижимости», «Геодезические работы в системе землеустройства и кадастров», «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров», «Формирование кадастровых информационных систем».

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах» может способствовать изучению следующих дисциплин: «Управление проектами и территориальное развитие», «Цифровые технологии в землеустройстве и кадастрах», «Современные проблемы землеустройства и кадастров».

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, тестирования, защиты практических работ, промежуточный контроль в форме экзамена.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Целью освоения дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах» является теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области использования единого земельного фонда на различных административно-территориальных уровнях в системе кадастра недвижимости при управлении территориями. Освоение дисциплины направлено на обеспечение знаний общих методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной и кадастровой информации. Подготовки информации для ввода и вывода, расчетов с использованием пакетов прикладных программ, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

В результате изучения данной дисциплины магистр должен быть подготовлен к дальнейшей научной работе, пониманию и восприятию конкретных практических и методических вопросов, применения знаний в многоуровневой иерархической системе в соответствии с уровнями освоения материала. Помимо профессиональной направленности иметь мировоззренческую направленность, охватывать теоретическую, познавательную и практическую область компонентов для обеспечения эффективных управленческих решений в экономической сфере на всех административно-территориальных уровнях Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов создания автоматизированных систем, методов сбора и подготовки данных для ввода их в автоматизированную систему, способов порядка проведения землеустроительных и кадастровых работ;
- освоение основных направлений, методических подходов, для получения достоверной земельно-кадастровой информации с использованием средств обеспечения автоматизации;
- формирование представления о порядке функционирования баз данных, как информационной основы;
- получение навыков использования земельно-кадастровой информации по объектам недвижимости при автоматизации процессов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 – способен проводить исследования по вопросам рационального использования земель, их охраны и оценки, совершенствования процесса землеустройства и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	ИД-1 _{ПК-3} – анализирует организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства, рационального использования земель, их охраны и оценки.	Знать: знает организационно-методическое и документационное обеспечение работ в области землеустройства, рационального использования земель, их охраны и оценки.
	ИД-3 _{ПК-3} – использует разработку методов и технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.	Уметь: умеет применять на практике элементы организационно-методического и документационного обеспечения работ в области землеустройства, рационального использования земель и управления земельными ресурсами.
	Владеть: методами и технологиями проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости.	
ПК-5 - способен к организации выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в землеустройстве и кадастрах	ИД-1 _{ПК5} – планирует инженерно-геодезические изыскания, утверждает задания на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности	Знать: планировку инженерно-геодезические изыскания, утверждать задания на выполнение работ и результатов инженерно-геодезических изысканий в землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности.
	ИД-2 _{ПК5} – организует производство инженерно-геодезических изысканий в землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности.	Уметь: выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям в землеустройстве и кадастрах.
	ИД-3 _{ПК5} – осуществляет инженерное (технологическое) сопровождение (управление), оптимизацию и модернизацию процессов инженерно-геодезических изысканий в землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности.	Владеть: осуществлением инженерное (технологического) сопровождения (управления), оптимизации и модернизации процессов инженерно-геодезических изысканий в землеустроительной, кадастровой и градостроительной деятельности.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,1	40	40
в том числе:			
Лекции (Л)		10/4	10/4
Лабораторные работы (ЛР)		30/8	30/8
Самостоятельная работа (СРС)	1,2	68	68
в том числе:			
самостоятельное изучение вопросов		24	24
самоподготовка к текущему контролю		44	44
Вид контроля:			диф. зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1. Концепция автоматизированных систем.	41	3	10	28
Модульная единица 1.1. Введение в автоматизированные системы.	21	1	6	14
Модульная единица 1.2. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем.	20	2	4	14

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 2. Средства обеспечения, базы и модели данных.	67	7	20	40
Модульная единица 2.1. Средства обеспечения для систем автоматизации землеустройства.	15	1	4	10
Модульная единица 2.2. Базы данных, экспертные системы.	16	2	4	10
Модульная единица 2.3. Модели данных, средства и функции основных элементов.	18	2	6	10
Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство.	18	2	6	10
ИТОГО	108	10	30	68

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Концепция автоматизированных систем (АС)

Модульная единица 1.1. Введение в автоматизированные системы

Предмет и объект изучения дисциплины, ее цели, задачи и содержание. Основные понятия в землеустройстве и кадастрах. Автоматизация в землеустройстве и кадастрах. Необходимость обработки, учета и хранения информации. Понятия АС ИС. Этапы хронология развития, проблемы АС. Классификация АС.

Модульная единица 1.2. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем

Основные понятия, принципы организации и проведения землеустроительных работ посредством АС. Автоматизация и информационные системы в кадастрах. Общая последовательность выполнения работ. Основы землеустроительных работ посредством автоматизации. Исходные материалы для кадастровых работ. Состав, содержание и использование земельных кадастровых данных. Концепции создания и функционирования АС.

Модуль 2. Средства автоматизации, базы и модели данных

Модульная единица 2.1. Средства обеспечения для систем автоматизации землеустройства.

Методическое обеспечение. Программное обеспечение. Математическое обеспечение. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Автоматизированное рабочее место.

Модульная единица 2.2. Базы данных, экспертные системы

Основные понятия и определения базы данных. Базы данных в автоматизированных системах. Графические и параметрические базы данных. Автоматизированные банки данных. Проектировочные и экспертные подсистемы. Система учета и обработки кадастровых показателей. Система оценки земли, нормативов. Запросно-справочные системы. Экспертные системы, основные группы характеристик описания объектов.

Модульная единица 2.3. Модели данных, структура и функции основных элементов

Анализ исходной информации. Основные способы формирования векторного представления данных. Математико-картографическое моделирование. Структура и назначение АС. Преобразование исходной графической информации в цифровую форму. Формирование картографических баз данных. Векторная форма предоставления информации. Автоматизированное составление специального содержания планов, проектов, карт. Эффективность АС.

Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство

Экономическая эффективность разрабатываемого проекта.

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Концепция автоматизированных систем		диф.зачет	3
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Лекция № 1. Основные характеристики и назначение АС и их классификация	устный опрос, тестирование, диф.зачет	1
	Модульная единица 1.2. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем.	Лекция 2. Концепция создания и функционирования АСЗПР Лекция-дискуссия (интерактивная форма).	устный опрос, тестирование, диф.зачет	2/2
2.	Модуль 2 Средства автоматизации, базы и модели данных		диф.зачет	7

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.1. Средства обеспечения для систем автоматизации землеустройства.	Лекция 3. Основные средства автоматизации. Лекция-дискуссия (интерактивная форма).	устный опрос, тестирование, диф.зачет	1/2
	Модульная единица 2.2. Базы данных, экспертные системы.	Лекция № 4. Базы данных и экспертные системы.	устный опрос, тестирование, диф.зачет	2
	Модульная единица 2.3. Модели данных, средства и функции основных элементов.	Лекция 5. Моделирование функций. Формирование картографических данных, эффективность автоматизации.	устный опрос, тестирование, диф.зачет	2
	Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство.	Лекция № 6. Эффективность внедрения АСЗПР в производство.	устный опрос, тестирование, диф.зачет	2
	ИТОГО			10

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Концепция автоматизированных систем		диф.зачет	10
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Занятие 1. Формирование цифровой модели территории и его анализ на основе ГИС «MAPINFO» Часть 1. - Подготовка плановой основы для проектирования территории (Интерактивная форма).	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	4/2

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие 2. Формирование цифровой модели территории и его анализ на основе ГИС «MAPINFO» Часть 2. – Создание слоев карты и оцифровка.	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2
	Модульная единица 1.2. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем.	Занятие 3. Установление границ зон особого режима использования земель (ЗОРИЗ) средствами ГИС «MAPINFO». (Интерактивная форма).	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2/2
		Занятие 4. Организация территорий поселения средствами ГИС «MAPINFO».		2
2.	Модуль 2 Средства автоматизации, базы и модели данных		диф.зачет	20
	Модульная единица 2.1. Средства обеспечения для систем автоматизации землеустройства.	Занятие 5. Использование тематических карт для анализа территории поселений в ГИС «MAPINFO».	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2
		Занятие 6. Создание 3D тематических карт с применением ГИС «MAPINFO».		2
	Модульная единица 2.2. Базы данных, экспертные системы.	Занятие 7. Создание баланса территории и вставка его в отчет MAPINFO на основе готовой оцифрованной карты.	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2
		Занятие 8. Дополнительные возможности пакета ГИС «MAPINFO».		2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.3. Модели данных, средства и функции основных элементов.	Занятие 9. Разработка проекта планировки и застройки территории поселения средствами программной линии AutoCAD Часть 1 – Знакомство с программным продуктом. Использование программы при проектировании. (Интерактивная форма).	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2/2
		Занятие 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.		4
	Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство.	Занятие 11. Экономическая эффективность разрабатываемого проекта.	тестирование, аналитическая записка, диф.зачет	2
		Занятие 12. САПР и Интернет. Развитие технологий публикации геоданных в Интернете. (Интерактивная форма).		4/2
	ИТОГО			30

4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

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 самоподготовки к текущему контролю в виде тестирования и аналитической записки.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям.

4.4.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1 Концепция автоматизированных систем		28
	Модульная единица 1.1 Введение в автоматизированные системы	Самостоятельное изучение вопросов: Необходимость и возможность внедрения современных компьютерных технологий в практику землеустроительного проектирования.	10
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.2. Концепция создания и функционирования автоматизированных систем.	Самостоятельное изучение вопросов: Методологические подходы формирования АСЗПР.	10
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
2	Модуль 2 Средства автоматизации базы и модели данных		40
	Модульная единица 2.1. Средства обеспечения для систем автоматизации землеустройства.	Самостоятельное изучение вопросов: Графические и параметрические базы данных. Пустые ЭС.	6
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная	Самостоятельное изучение вопросов:	6

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	единица 2.2. Базы данных, экспертные системы.	Математико-картографическое моделирование – как процесс совместного использования карт и математических модулей.	
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 2.3. Модели данных, средства и функции основных элементов.	Самостоятельное изучение вопросов: Автоматизированное составление специального содержания планов; проектов; карт.	6
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 2.4 Эффективность внедрения АСЗПР в производство.	Самостоятельное изучение вопросов: Стандартизация. Основные понятия и разработка стандартов.	6
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	4
ВСЕГО			68

4.4.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы – не предусмотрены

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-3 - способен проводить исследования по вопросам рационального использования земель, их охраны и оценки, совершенствования процесса землеустройства и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	1,2,3	1,-,9	1,2,5	устный опрос, тестирование, аналитическая записка, диф.зачет
ПК-5 - способен к организации выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в землеустройстве и кадастрах	4,5,6	10-12	3,4,6	устный опрос, тестирование, аналитическая записка, диф.зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/>

3. Справочные информационно-правовые системы: «Консультант плюс», «Гарант»

6.3. Программное обеспечение

№ п/п	Продукт	Кол-во	Вид поставки
1.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic Open	290	Лицензия
2.	Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN	290	Лицензия
3.	Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN	110	Лицензия
4.	Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLevI	290	Лицензия
5.	Photoshop Extended CS5 12 AcademicEdition License Level 1	32	Лицензия
6.	Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-999	2	Лицензия
7.	Photoshop Extended CS5 12 AcademicEdition License Level 1	30	Лицензия

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Землеустройство и и кадастры»

Направление подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры

Дисциплина «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Лекции, лабораторные, самостоятельная работа	Экономико-математические модели в землеустройстве	Колеснев В.И.	М., ИВЦ Минфина	2007	Печ.		Библ.		13	40
	Земельный кадастр: Т.6: Географические и земельные информационные системы	Варламов А.А., Гальченко С.А.	М.: КолосС	2008	Печ.		Библ.		13	50
Дополнительная										
Самостоятельная работа	Основы землеустройства: учебное пособие	Колпакова О.П.	Красноярск: КрасГАУ	2017	Печ.	Электр. ИРБИС 64	Библ.	Каф.	7	2
	Землеустройство: учебное пособие	Вараксин Г.С., Вершинский И.С.	Красноярск: КрасГАУ	2009	Печ.	Электр. ИРБИС 64	Библ.		7	71
	Географические информационные системы и земельно-информационные системы: учебное пособие	Ерунова М.Г.	Красноярск: КрасГАУ	2010	Печ.	Электр. ИРБИС 64	Библ.		7	10

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: аналитическая записка, тестирование.

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

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

- выполнение аналитической записки;
- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях, качество выполнения практических работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме теоретического зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0 – 60, активность на занятиях 0 – 10, текущий контроль (тестирование, контрольные работы) 0 – 10, зачет 0 - 20.

Рейтинг-план

Календарный модуль 1					итого баллов
дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	текущая работа	устный ответ	активность на занятиях	тестирование, контр. работы	
ДМ ₁	30	6	6		42
ДМ ₂	20	4	4	10	38
Итоговый контроль				20	20
Итого за КМ ₁					100

Для допуска к зачету студенту необходимо набрать минимальное количество баллов (60). Студент, не набравший минимальное количество баллов, приходит на дополнительное тестирование, которое представляет собой тестовые задания по всему семестру. За итоговое тестирование можно получить дополнительно 20 баллов. 16

Студент считается прошедшим аттестацию, если за семестр набрано не менее 60 баллов.

Итоговый контроль:

100 - 87 баллов - «отлично»,

86 - 73 балла - «хорошо»,

72 - 60 баллов - «удовлетворительно»

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам лекционного курса и практических занятий, обязательное выполнение всех лабораторных и контрольных работ, представление конспектов лекций, написание реферата по темам пропущенных занятий (по выбору преподавателя).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для дистанционного обучения используется курс по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и 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.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	пр. Свободный, 70, Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - 4-04 Оргтехника: Доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный - 27 шт. Стулья аудиторные - 41 шт., скамейки аудиторные 3 шт., наборы демонстрационного оборудования и учебно - наглядных пособий.
Лабораторные	пр. Свободный 70, Компьютерный класс - 5-11 Оснащенность: столы компьютерные - 14 шт., столы аудиторные 10 шт., стулья аудиторные 32 шт. Маркерная доска, стол преподавателя, стул преподавателя. Оргтехника: а) Плоттер HPDesignJet 500/500PSPlus ; б) Компьютеры 15 шт. (системный блок (процессор Core i3 2120, клавиатура, мышь, фильтр) и монитор Samsung), выход в Internet.
Самостоятельная работа	пр. Свободный, 70, Помещение для самостоятельной работы - 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер Celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок+монитор; компьютер в

	<p>комплекте: системный блок ("QX" S Office)+монитор (BenQ GW2480)+клавиатура (Crown)+мышь (Crown)+фильтр – 7 шт., сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI;принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J.</p>
	<p>ул. Е. Стасовой, 44 г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно- ресурсный центр Научной библиотеки) - 1-06 Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов.</p>

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме конспекта, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме экзамена.

Используются следующие образовательные и информационные технологии - лекции - дискуссии, разбор конкретных ситуаций. Самостоятельная работа студентов должна предусмотреть подготовку теоретических вопросов к практическим занятиям и текущему контролю.

В рекомендованных учебниках и учебных материалах предлагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предлагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную, активную, работу студентов. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Преподаватель должен осуществлять оперативный контроль на каждом занятии и при самостоятельном выполнении студентами практических работ, а также текущий контроль по результатам изучения дисциплинарных модулей.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенных шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и

индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:
Савицкая С.С., канд. экон. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и
кадастрах», составленную канд.экон.наук, доцентом кафедры
«Землеустройство и кадастры» ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет»
Савицкой Светланой Светославовной

Рабочая программа (РП) учебной дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве и кадастрах» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): «Управление недвижимостью» и разработана в соответствии ФГОС ВО по соответствующему направлению.

Рабочая программа отвечает всем требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и отражает современные тенденции в обучении и воспитании личности.

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов высших учебных заведений.

Рабочая программа включает все предписанные разделы, тематическое планирование, учитывающее требуемую учебную нагрузку; часы на лекционные, лабораторные занятия (в том числе в интерактивной форме), самостоятельную работу обучающегося.

Содержание дисциплины в рабочей программе разбито на модули, каждый модуль содержит модульные единицы, определены критерии оценки знаний, умений и навыков, в том числе заявленных компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся, также в рабочей программе представлена структура и содержание дисциплины; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В рабочей программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, данная рабочая программа дает полное представление об организации учебного процесса и может быть рекомендована к использованию в процессе подготовки обучающихся по направлению 21.04.02 - Землеустройство и кадастры.

Рецензент:

Директор ООО «ГИПРОЗЕМ»
член Общественного
совета при Росреестре



Ю.В. Муравьев