

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

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Кафедра кадастра застроенных территорий и геоинформационные
технологии

СОГЛАСОВАНО:

Директор института:

Е.А. Летягина

«23» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор:

Н.И. Пыжикова

«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы в кадастре недвижимости

ФГОС ВО

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

Направленность (профиль) **Оценка и управление застроенными территориями**

Курс **2**

Семестр **4**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **магистр**

Красноярск, 2023

Составитель: Евтушенко С.В., канд. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» февраля 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и в соответствии с профессиональными стандартами «Землеустроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 мая 2018 г. N 51173н и «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 718н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии» протокол № 7 «10» марта 2023 г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д-р, биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» марта 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии

Бадмаева Ю.В., к.с.-х.н

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки
(специальности)

Бадмаева С.Э. д.б.н., профессор

«23» марта 2023 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	13
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	13
6.3. Программное обеспечение	15
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	16
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	19

Аннотация

Дисциплина "Информационные системы в кадастре недвижимости" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», направленность Оценка и управление застроенными территориями. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии».

Порядок изложения дисциплины «Информационные системы в кадастре недвижимости» сочетает систематический и хронологический способ изложения. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со сбором информации государственного кадастра недвижимости для формирования банка данных о фактическом состоянии земельных ресурсов и объектов капитального строительства, прогнозирования их изменений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника (ПК-3, ПК-5).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции (12 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа студента (24 час.). Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена (36 час.). Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы в кадастре недвижимости» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП.

Для изучения дисциплины студент должен знать:

- теоретические и практические основы информационных систем в кадастре недвижимости;
- законодательство Российской Федерации в области государственного кадастрового учета объектов недвижимости;
- понятие и содержание информационного обеспечения государственного кадастра недвижимости.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные системы в кадастре недвижимости» являются Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах.

Дисциплина необходима для прохождения следующих курсов: геоинформационные технологии в землеустройстве и кадастрах, формирование комфортной городской среды.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации и экзамена.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Информационные системы в кадастре недвижимости» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области информационных систем связанных с землеустройством и кадастром.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

– поддержка единого информационного пространства планирования и управления земельными ресурсами и объектами недвижимости на всех этапах его жизненного цикла, составление инструкций по эксплуатации автоматизированных систем проектирования, обработке кадастровой информации и поддержанию актуальности программного обеспечения;

– внедрение программных средств сбора и обработки исходной информации для целей государственного кадастра недвижимости и землеустройства.

Таблица 1 - 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-2 _{ПК-3} – осуществляет статистическую обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных	Знать: автоматизированную информационную систему для внедрения в ЕГРН
		Уметь: пользоваться автоматизированной информационной системой для внедрения в ЕГРН
		Владеть: автоматизированной информационной системой для внедрения в ЕГРН
ПК-5- способен к организации производства, планированию, повышению эффективности инженерно-геодезических изысканий при градостроительной деятельности с использованием информационных систем	ИД-3 _{ПК5} - повышает эффективность инженерно-геодезических изысканий при градостроительной деятельности с использованием информационных систем	Знать: повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий при градостроительной деятельности с использованием информационных систем
		Уметь: пользоваться информационными системами при инженерно-геодезических изысканий при градостроительной деятельности
		Владеть: способностью организовать и планировать инженерно-геодезические изыскания при градостроительной деятельности с использованием информационных систем

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 №4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3,0	108	108
Контактная работа	0,5	18	18
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		12/4	12/4
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		36/8	36/8
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме			
Самостоятельная работа (СРС)	2,3	24	24
в том числе:			
самостоятельное изучение разделов дисциплины		12	12
самоподготовка к текущему контролю знаний (подготовка к тестам, опросам, контрольным работам)		12	12
Подготовка и сдача экзамена	0,2	36	36
Вид контроля:			экзамен

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	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов. Общие сведения об информационных системах	32	6	14	12
Модульная единица 1.1 Общие сведения об информационных системах	10	2	4	4
Модульная единица 1.2 Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-	12	2	6	4

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
геодезической данных				
Модульная единица 1.3 Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	12	2	4	4
Модуль 2. Программное обеспечение ИС в землеустройстве и кадастрах	40	6	22	12
Модульная единица 2.1 Возможности и области применения программного комплекса AutoCad.	12	2	6	4
Модульная единица 2.2 Геоинформационные системы.	14	2	8	4
Модульная единица 2.3 Земельно-информационные системы	14	2	8	4
ИТОГО	72	12	36	24
Подготовка и сдача экзамена	36	-	-	36
ВСЕГО	108	12	36	60

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов. Общие сведения об информационных системах

Модульная единица 1.1 Общие сведения об информационных системах. Понятие информационных систем землеустройства и кадастра недвижимости. Основные задачи, функции и свойства. Процессы, протекающие в информационных системах Структура информационной системы. Классификация информационных и геоинформационных систем. Этапы развития информационных систем. Основные характеристики информационных систем землеустройства и государственного кадастра недвижимости.

Самостоятельная работа студента: Основные этапы разработки и внедрения ИС. Роль и значение современных информационных систем землеустройства и кадастра недвижимости. Назначение автоматизированных систем землеустройства.

Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных. Понятие, цель и задачи информационных систем для обработки топографо-геодезической данных. Виды программного обеспечения для выполнения геодезических и кадастровых работ. Комплекс CREDO и его автоматизированные системы Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO_DAT: назначение, область применения, исходные данные, функциональные

возможности, достоинства системы Описание интерфейса CREDO_ DAT
Порядок обработки результатов полевых измерений в CREDO DAT
Самостоятельная работа студента: Основные этапы разработки и внедрения ИС для обработки топографо-геодезической данных, растровые форматы, аналитический обзор пакетов прикладных программ для обработки топографо-геодезической информации, векторизаторов, геоинформационных и земельно-информационных систем и картографических веб ресурсов (геопорталов), решение практических задач с помощью SQL – запросов.

Модульная единица 1.3. Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем. Формирование земельных информационных систем в Российской Федерации и за рубежом. Мировой опыт разработки и использования земельных информационных систем. Международные проекты в области создания земельных информационных систем

МОДУЛЬ 2. Программное обеспечение ИС в землеустройстве и кадастрах

Модульная единица 2.1 Возможности и области применения программного комплекса AutoCad. Структура и назначение AutoCad в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости. Классический AutoCad в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости. Совместимость с другими САПР-пакетами. Эффективность внедрения AutoCad в производство. Необходимость внедрения AutoCad в производство.

Модульная единица 2.2 Геоинформационные системы. Начало работы с MapInfo. Регистрация растровых снимков, создание информационных таблиц, обрисовка полигонов, внесение данных в информационные таблицы, изменение стилей, создание надписей.
Самостоятельная работа студента: разработка шаблонов для отчетных документов, обработка спутниковых измерений, управление слоями, формирование информационных схем.

Модульная единица 2.3 Земельно-информационные системы. Подсистема ввода и преобразование данных, подсистема обработки и анализа данных, подсистема хранения данных, система управления базой данных, подсистема ввода данных, подсистема предоставления информации.
Самостоятельная работа студента: Формирование структуры ГИС, импорт данных, электронные геодезические приборы, цифровизация.

4.3. Содержание лекционного курса

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Общие сведения об информационных системах. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов		тестирование, экзамен	6
	Модульная единица 1.1 Общие сведения об информационных системах	Лекция № 1. Общие сведения об информационных системах	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 1.2 Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных.	Лекция № 2. Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 1.3 Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	Лекция № 3. Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	тестирование, экзамен	2
2	Модуль 2. Программное обеспечение ИС в землеустройстве и кадастрах		тестирование, экзамен	6
	Модульная единица 2.1 Возможности и области применения программного комплекса AutoCad	Лекция № 4. Возможности и области применения программного комплекса AutoCad	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.2 Геоинформационные системы	Лекция № 5. Программные модули для формирования землеустроительной и кадастровой документации	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.3 Земельно-информационные системы	Лекция № 6. Земельно-информационные системы, их структура и особенности	тестирование, экзамен	2
3	ИТОГО			12

4.4. Практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов. Общие сведения об информационных системах		тестирование, экзамен	14
	Модульная единица 1.1 Общие сведения об информационных системах	Практическая работа № 1. Общие сведения об информационных системах	тестирование, экзамен	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.2 Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных	Практическая работа № 2. Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных.	тестирование, экзамен	6
	Модульная единица 1.3 Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	Практическая работа № 3. Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	тестирование, экзамен	4
	Модуль 2. Программное обеспечение ИС в землеустройстве и кадастрах		тестирование, экзамен	22
2.	Модульная единица 2.1 Возможности и области применения программного комплекса AutoCad.	Практическая работа № 4. Области применения программного комплекса AutoCad	тестирование, экзамен	6
	Модульная единица 2.2 Геоинформационные системы.	Практическая работа № 5. Программные модули для формирования землеустроительной и кадастровой документации	тестирование, экзамен	8
	Модульная единица 2.3 Земельно-информационные системы	Практическая работа № 6. Земельно-информационные системы	тестирование, экзамен	8
3	ИТОГО			36

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и другие виды СРС

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие формы: самоподготовка к текущему контролю знаний (включает работу над теоретическим материалом, прочитанном на лекциях); самостоятельное изучение разделов дисциплины.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль 1. Основные положения создания и ведения информационных ресурсов. Общие сведения об информационных системах		12

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1.1 Общие сведения об информационных системах	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Основные этапы разработки и внедрения ИС Роль и значение современных информационных систем землеустройства и кадастра недвижимости. Понятие автоматизированных систем землеустройства и государственного кадастра недвижимости	2
		Подготовка к тесту	2
	Модульная единица 1.2 Автоматизированные информационные системы для обработки топографо-геодезической данных.	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Основные этапы разработки и внедрения ИС для обработки топографо-геодезической данных, Растровые форматы, аналитический обзор пакетов прикладных программ для обработки топографо-геодезической информации, векторизаторов, геоинформационных и земельно-информационных систем и картографических веб-ресурсов (геопорталов)	2
		Подготовка к тесту	2
	Модульная единица 1.3 Зарубежный опыт разработки и использования информационных систем	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Формирование земельных информационных систем в Российской Федерации и за рубежом. Мировой опыт разработки и использования земельных информационных систем. Международные проекты в области создания земельных информационных систем	2
		Подготовка к тесту	2
2.	Модуль 2. Программное обеспечение ИС в землеустройстве и кадастрах		12
	Модульная единица 2.1 Возможности и области применения программного комплекса AutoCad.	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Классический AutoCad в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости. Структура AutoCad в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости. Назначение AutoCad в землеустройстве и при ведении государственного кадастра недвижимости	2
		Подготовка к тесту	2
	Модульная единица 2.1 Геоинформационные системы.	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Разработка шаблонов для отчетных документов Обработка спутниковых измерений Управление слоями Формирование информационных схем	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		Подготовка к тесту	2
	Модульная единица 2.3 Земельно-информационные системы	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: Формирование структуры ГИС Импорт данных Электронные геодезические приборы Цифровизация	2
		Подготовка к тесту	2
3	ВСЕГО		24

4.5.2. *Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы*

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-3	1 - 6	1 - 6	Модули 1, 2	тестирование, экзамен
ПК-5	2, 4 - 6	2, 4 - 6	Модули 1, 2	тестирование, экзамен

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» <http://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>.
3. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии - <https://rosreestr.gov.ru/site/about/struct/territorialnye-organy/upravlenie-rosreestra-po-krasnoyarskomu-krayu/>.

Таблица 9 - КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии»
 Направление подготовки (специальность) 21.04.02 Землеустройство и кадастры
 Дисциплина Информационные системы в кадастре недвижимости

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необход. кол-во экз.	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
ЛЗ, ПЗ, СРС	Земельный кадастр: в 6 томах / Т.5 Оценка земли и иной недвижимости	Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов	М.: КолосС	2008	*		*		15	71
	Информационные системы	Избачков Ю.С., Петров В.Н.	СПб: Питер	2008	*		*		19	25
	Информационные системы управления организационно-технологическими процессами	Антамошкин А.Н., Дегтярев Д.А., Ковалев И.В.	КрасГАУ	2019		*			-	65 ИРБИС64 +
Дополнительная										
ЛЗ	Информационные системы.	В.Н. Петров	СПб: Питер	2002	*		*			64

Директор Научной библиотеки Р.А.Зорина

6.3. Программное обеспечение

1) Office 2007 Russian OpenLicensePack (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) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012 .

7) Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019.

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

Виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточный контроль – экзамен.

Экзамен для студентов заочного отделения является обязательным и проводится в устной форме (включает в себя ответ на теоретические вопросы). Критерии оценивания экзамена описаны в фонде оценочных средств.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	проспект Свободный, 70 5-04; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: маркерная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, стол аудиторный двухместный – 25 шт., стулья аудиторные – 50 шт. Демонстрационные плакаты, карты (географические, почвенные, административные), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E/пульт; AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10; компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsun 5-4
Практические	проспект Свободный, 70 6-06; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового

	<p>проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 16 шт. Стулья аудиторные – 34 шт. Демонстрационные плакаты.</p> <p>Оргтехника: проектор ViewSonic PJD5126</p>
Самостоятельная работа	<p>проспект Свободный, 70 4-02; Помещение для самостоятельной работы</p> <p>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 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>улица Елены Стасовой, 44 "Г" 1-6; Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки)</p> <p>Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютеры с подключением к сети Internet, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов</p>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle «Информационные системы в кадастре недвижимости», в котором интегрированы электронные образовательные модули, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине. Также предусмотрено проведение лекций-презентаций, лекций-бесед и практических занятий с использованием реестра топографических карт.

Методические указания:

1. Студенты должны посещать лекции, практические занятия и выполнять в срок все задания.

2. При изучении дисциплины необходимо использовать Интернет, электронные научные библиотеки и справочные правовые системы. Оценка результатов обучения студента формируется из результатов всех видов аудиторной и внеаудиторной работ, включая посещаемость занятий.

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

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 по слуху:

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.

Таблица 11 - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	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 РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:
доцент, канд. биол. наук. Евтушенко С.В.

Внешняя рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине
«Информационные системы в кадастре недвижимости».
Направление подготовки «Землеустройство и кадастры» 21.04.02
профиль «Оценка и управление застроенными территориями»
(для очной формы обучения)

Представленная на рецензирование программа учебной дисциплины «Информационные системы в кадастре недвижимости» состоит из 12 разделов. На изучение дисциплины отведено 108 часов. Предусматривается 6 часа лекционных занятий, 36 часов практических занятий и 24 часа самостоятельной работы студента. Дисциплина изучается в институте «Землеустройства, кадастров и природообустройства» в 4 семестре. Для представленной программы характерны последовательность, логичность, очевидны междисциплинарные связи с предыдущими и последующими дисциплинами. Охвачено большинство информационных систем связанных с землеустройством и кадастром.

Структура и содержание дисциплины включают сведения о трудоемкости дисциплины в зачетных единицах и часах. Для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы имеются тематические планы с распределением нагрузки.

Программой предусмотрено формирование компетенций обучающихся в результате освоения дисциплины. Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, которые планируется получить в ходе изучения дисциплины.

Обозначенные программой виды самостоятельной работы, в том числе выполнение заданий поисково-исследовательского характера, соответствуют рабочему учебному плану подготовки бакалавров и требованиям, предъявляемым ФГОС ВО. Приводятся экзаменационные вопросы, вопросы к экзамену, тестовые задания. Оценочные средства соответствуют ФГОС ВО.

Программу отличает полнота учебно-методического обеспечения дисциплины, которое содержит перечень основной и дополнительной литературы. Материально-техническое обеспечение соответствует структуре и содержанию программы и требованиям ФГОС ВО.

Представленная на рецензирование рабочая программа по дисциплине «Информационные системы в кадастре недвижимости», разработанная для студентов 2 курса очной формы обучения соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована для обеспечения учебного процесса по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Оценка и управление застроенными территориями».

Директор ООО «Вега»



А.В. Кленов