

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.05.2026 11:50:06

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Цифровые технологии кадастрового учета» входит в программу бакалавриата «Землеустройство и кадастры» по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и изучается в семестре курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 3 разделов и 8 тем и направлена на изучение теоретических и практических основ применения геоинформационных технологий в профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины является рассмотрение основных вопросов организации, взаимодействия и функциональных возможностей земельных информационных систем; освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области применения географических и земельных информационных систем, технологий сбора, систематизации и обработки информации, подготовки графических материалов для целей кадастра.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Цифровые технологии кадастрового учета» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-5	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	ПК-5.2 Умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий по созданию землеустроительной, кадастровой и мониторинговой документации;
ПК-6	способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	ПК-6.1 Владеет современными технологиями, методами и способами сбора, систематизации, обработки и анализа информации, полученной из различных источников и баз данных для проведения землеустроительных и кадастровых работ;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Цифровые технологии кадастрового учета» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Цифровые технологии кадастрового учета».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ПК-6	способностью участия во внедрении результатов исследований и новых	Учебная практика по геодезии (выездная); Учебная практика по основам	Преддипломная практика; Спутниковые технологии в землеустройстве и

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	разработок	аэрофотосъемки с использованием БПЛА; Учебная практика по прикладной геодезии (выездная); Учебная практика по фотограмметрии и дистанционному зондированию; <i>Использование БПЛА при мониторинге земель**;</i> <i>Оперативная картография**;</i> <i>Основы автоматизированного проектирования**;</i> <i>Системы управления базами данных**;</i> <i>Основы АКС**;</i> <i>Основы геодезического инструментоведения**;</i> <i>Уравнивание результатов геодезических измерений**;</i> <i>Метод наименьших квадратов**;</i>	<i>кадастрах**;</i> <i>Инженерное обустройство территории**;</i>
ПК-5	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<i>Основы САПР**;</i> <i>Топографическое черчение**;</i> <i>Основы АКС**;</i> <i>Основы геодезического инструментоведения**;</i> Учебная практика по геодезии (выездная); Учебная практика по основам аэрофотосъемки с использованием БПЛА; Учебная практика по прикладной геодезии (выездная); Учебная практика по фотограмметрии и дистанционному зондированию;	<i>Спутниковые технологии в землеустройстве и кадастрах**;</i> <i>Технология кадастровых съемок**;</i> Преддипломная практика;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровые технологии кадастрового учета» составляет «0» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч.	30		30
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	30		30
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	0		0
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	30	30
	зач.ед.	0	0

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровые технологии кадастрового учета» составляет «0» зачетных единиц.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
Контактная работа, ак.ч.	15		15
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	15		15
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	15		15
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	30	30
	зач.ед.	0	0

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровые технологии кадастрового учета» составляет «0» зачетных единиц.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	8		8
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	4		4
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	55		55
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	0	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Теоретические основы земельно-информационных систем	1.1	Понятие о географической информационной системе	Основные понятия, структура, функции географических информационных систем	СЗ
		1.2	Понятие земельно-информационных систем	Основные понятия, структура, функции земельных информационных систем, отличия от географических информационных систем. Классификация государственных земельно-информационных систем по направленности	
		1.3	История развития земельно-информационных систем в России	Основные этапы развития ЗИС в России. Единый информационный ресурс о земле и недвижимости.	СЗ
Раздел 2	Функциональные возможности применения земельных информационных систем	2.1	Земельно-кадастровые информационные системы	Предпосылки и процесс формирования ЗИС земельно-кадастровой направленности. Характеристика и виды ЗИС земельно-кадастровой направленности на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Функциональные возможности ЗИС	СЗ
		2.2	Земельно-ресурсные информационные системы	Предпосылки и процесс формирования ЗИС земельно-ресурсной направленности. Характеристика и виды ЗИС земельно-ресурсной направленности. Функциональные возможности ЗИС.	
Раздел 3	Пространственные данные в управлении развитием территорий	3.1	Инфраструктура пространственных данных	Общие сведения и понятия ИПД. Создание и развитие ИПД в России	СЗ
		3.2	Единая электронная картографическая основа	Ключевые понятия ЕЭКО и связь с ЗИС. Нормативные правила создания, обновления и предоставления сведений.	СЗ
		3.3	Пространственные данные в кадастре и градостроительной деятельности	Основные требования к пространственным данным в кадастре и градостроительной деятельности. Применение данных ДЗЗ. Федеральный фонд данных ДЗЗ	СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели, персональные компьютеры, имеется выход в интернет
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели, персональные компьютеры, имеется выход в интернет
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Комплект специализированной мебели, персональные компьютеры, имеется выход в интернет

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

Дополнительная литература:

1. Геоинформационные технологии для научных исследований / В.Г. Гитис // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. - 2011. - №2 - 3. - С. 13-32. - ISSN 1605-8070.

2. ГИС-технологии и анализ цифровых моделей рельефа при инженерно-геотектонических исследованиях на территории Большого Сочи / А.А. Мурый // Сергеевские чтения. Роль инженерной геологии и изысканий на предпроектных этапах строительного освоения территорий. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - С. 60 - 64. - ISBN 978-5-209-04245-7.

- Основы пространственного анализа : монография / И.Ю. Окунев. - Москва : Аспект Пресс, 2020. - 245 с. - ISBN 978-5-7567-1062-5 : 600.00.

- Использование геоинформационных систем при изучении опыта природопользования / Т.И. Аверкина, Н.В. Правикова // Актуальные проблемы экологии и природопользования. - М. : Изд-во РУДН, 2018. - С. 141 - 145. - ISBN 978-5-209-09017-5.

- Подготовка специалистов по информационным технологиям для нефтегазовой промышленности / С.А. Кудж, М.А. Назаренко // Высшее образование в России. - 2015. - № 10. - С. - 160 - 164.

- Принципы создания системы автоматизированного проектирования железорудных карьеров с применением объектно-ориентированной методологии / М.М. Турдахунов, Д.Г. Букейханов, С.Ж. Галиев // Горный журнал. - 2014. - №6. - С. 83 - 89.

- Информационные технологии в геодезическом образовании-новые направления / В.А. Малинников, И.В. Соловьев, В.Я. Цветков // Информатизация образования и науки. - 2010. - №2. - С. 13 - 21. - ISSN 2073-7572.

- Защита данных геоинформационных систем : учебное пособие для студентов вузов / Л.К. Бабенко. - М. : Гелиос АРВ, 2010. - 336 с. : ил. - ISBN 978-5-85438-198-7 : 0.00.

- Кац Ф. Б. Открытые данные, доступные данные и перспективы территориального анализа. // Управление развитием территории. – М.: ГИС-Ассоциация. – 2015. – № 2. – С. 51-56.

- Никонов П. Н. Краткий обзор геоинформационных систем различных городов мира. // Управление развитием территории. – М.: ГИС-Ассоциация. – 2014. – № 1. – С. 42-48.

- Любимцева С. В. Наборы региональных пространственных данных – основа для использования в геоинформационной системе. // Управление развитием территории. – М.: ГИС-Ассоциация. – 2014. – № 1. – С. 48-52.

- Глезер В. Л. Новая инфраструктура – инфраструктура пространственных данных. // Управление развитием территории. – М.: ГИС-Ассоциация. – 2013. – № 4. – С. 40-42.

- Ермаков А. А., Полшведкин Д. В., Терентьев А. В., Шевелев Д. А. Опыт республики Ко-ми по использованию ГИС-технологий и созданию региональной ИПД для решения задач социально-экономического развития территории. // Управление развитием территории. – М.: ГИС-Ассоциация. – 2013. – № 4. – С. 43-48. 20

- Тарарин А. М. Некоторые аспекты создания инфраструктуры пространственных данных муниципальных образований. // Управление развитием территории. – М.: ГИСАссоциация. – 2013. – № 4. – С. 48-50

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Цифровые технологии кадастрового учета».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Ассистент

Должность, БУП

Подпись

Синенко Виктория
Александровна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Поддубский Антон
Александрович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Поддубский Антон
Александрович

Фамилия И.О.