

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.05.2025 16:06:35
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

СИСТЕМЫ ОТСЧЕТА В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРАХ

(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)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах» входит в программу бакалавриата «Землеустройство и кадастры» по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Агроинженерный департамент. Дисциплина состоит из 5 разделов и 15 тем и направлена на изучение принципов и методов геодезического обеспечения земельных участков и объектов недвижимости; систем координат и проекций, используемых в геодезии и кадастре, и их применение в определении местоположения объектов на земной поверхности; технических средств и методов измерения и установления границ земельных участков и их регистрации в кадастровых системах; нормативно-правовой базы земельного законодательства и кадастровых правил; программного обеспечения для работы с геодезическими данными и кадастровой информацией; роли и значения кадастровых работ в сфере управления земельными ресурсами, регистрации прав на недвижимость и обеспечения граждан доступом к информации о земельных участках.

Целью освоения дисциплины является овладение теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для работы с геодезическими системами и кадастровыми данными. Это включает в себя освоение принципов геодезических измерений, методов определения географических координат, ориентации в системах координат и проекций, а также понимание процессов регистрации и учета земельных участков.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах» 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-2	способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	ПК-2.1 Знает методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; ПК-2.2 Умеет разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства;
ПК-7	способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	ПК-7.1 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования, материалов, технологий; ПК-7.2 Владеет методами землеустроительного проектирования, в том числе с применением автоматизированных систем проектирования;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению

запланированных результатов освоения дисциплины «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах».

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-2	способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Основы землеустройства; Использование БПЛА при мониторинге земель **; Кадастровая оценка объектов недвижимости **; Оперативная картография **;	Территориальное землеустройство **; Спутниковые технологии в землеустройстве и кадастрах **; Аналитические методы исследования земельных ресурсов **; Информационные системы кадастров и мониторинга **; Кадастр застроенных территорий **; Городской кадастр **; Технология кадастровых съемок **; Основы мелиорации земель **; Проектирование основы крупномасштабных топографических съемок **; Оценка сельскохозяйственных рисков **;
ПК-7	способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Основы автоматизированного проектирования **; Системы управления базами данных **; Основы САПР **; Топографическое черчение **;	Преддипломная практика; Типология объектов недвижимости **; Кадастр застроенных территорий **; Городской кадастр **; Методы дешифрирования снимков **; Благоустройство территории населенных пунктов **; Информационные системы кадастров и мониторинга **; Основы мелиорации земель **; Проектирование основы крупномасштабных топографических съемок **; Основы наземного лазерного сканирования **; Космический мониторинг природных ресурсов **;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах» составляет «6» 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)
			5
Контактная работа, ак.ч.	68		68
Лекции (ЛК)	34		34
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	128		128
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	20		20
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

Общая трудоемкость дисциплины «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах» составляет «6» зачетных единиц.

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

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			5
Контактная работа, ак.ч.	14		14
Лекции (ЛК)	6		6
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	8		8
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	193		193
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	216	216
	зач.ед.	6	6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Основы геодезии и землеустройства	1.1	Определение основных терминов и понятий в области геодезии и землеустройства.	ЛК
		1.2	Исторический обзор развития методов отсчета и измерений на земле.	ЛК
		1.3	Введение в системы координат и проекции.	ЛК
Раздел 2	Геодезические измерения и инструменты	2.1	Теоретические основы геодезических измерений: расстояния, направления, высоты.	ЛК
		2.2	Основные геодезические инструменты и их применение.	ЛК, СЗ
		2.3	Методы обработки геодезических измерений и получения точных координат.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Системы координат и проекции	3.1	Обзор различных систем координат и их применение в геодезии и кадастре.	ЛК
		3.2	Принципы выбора проекций для различных географических областей.	ЛК
		3.3	Преобразование координат между различными системами и проекциями.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Кадастровые работы и регистрация недвижимости	4.1	Правовые аспекты кадастровой деятельности и регистрации прав на недвижимость.	ЛК
		4.2	Технические процедуры определения границ и учета земельных участков.	ЛК
		4.3	Практические аспекты ведения кадастровых работ и подготовки кадастровых планов.	СЗ
Раздел 5	Программное обеспечение и геоинформационные системы	5.1	Обзор основных программных средств для работы с геодезическими данными и кадастром.	ЛК
		5.2	Использование геоинформационных систем в геодезии и кадастре для анализа и визуализации пространственных данных.	ЛК, СЗ
		5.3	Практические навыки работы с геоинформационными системами для решения задач в области землеустройства и кадастра.	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, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/

		Office 365, Teams), Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808, дата выдачи 24.05.2012, QGIS
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.	Комплект специализированной мебели, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в том числе MS Office/ Office 365, Teams), Microsoft Windows 10 Home Basic OA CIS and GE, лицензия OEM Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open 1 License No Level, лицензия №60411808, дата выдачи 24.05.2012, QGIS
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:

1. Геодезия, картография, топография, фотограмметрия, геоинформационные системы, пространственные данные. Справочник стандартных (нормативных) терминов / Под общ. ред. В.Г. Плешкова, Г.Г. Побединского / Изд. 2-е, перераб. и доп. — М.: ООО «Издательство «Проспект», 2015
2. Побединский Г.Г. Системы координат в геодезии и их связи [Текст]: учеб. пособие / Г.Г. Побединский; Нижегород. гос.архитектур.-строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2023
3. Кащенко Н. А. Геоинформационные системы [Текст]: учебн. пос. для вузов / Н.А. Кащенко, Е.В. Попов, А.В. Чечин; Нижегор. гос. архитектур.- строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2012
4. Варламов, А. А. Кадастровая деятельность : учебник / А.А. Варламов, С.А.

Гальченко, Е.И. Аврунев ; под общ. ред. А.А. Варламова. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021.

Дополнительная литература:

1. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для вузов / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024.

2. Жаворонкова, Н. Г. Земельное право : учебник для среднего профессионального образования / Н. Г. Жаворонкова, И. О. Краснова ; под редакцией Н. Г. Жаворонковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2016.

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

<http://lib.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 «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Системы отсчета в землеустройстве и кадастрах».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент агроинженерного
департамента

Должность, БУП

Подпись

Докукин Пётр
Александрович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор агроинженерного
департамента

Должность БУП

Подпись

Поддубский Антон
Александрович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент агроинженерного
департамента

Должность, БУП

Подпись

Поддубский Антон
Александрович

Фамилия И.О.