

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.06.2026 05:26:25
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4d91c4b61111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет
Кафедра землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Чернигова Д.Р.	17.03.2026
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Информационные компьютерные технологии"

Направление подготовки (специальность) 21.04.02 - Землеустройство и кадастры.
Направленность (профиль) Землеустройство и кадастры
(академическая магистратура)

Форма обучения: очная, заочная
1 Курс - 1 семестр/1 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- Целью освоения дисциплины «Информационные компьютерные технологии» в соответствии с целями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, является освоение теоретических знаний и практических навыков по использованию информационных технологий в землеустройстве и кадастре.

Основные задачи освоения дисциплины:

- - внедрение в сознание студентов необходимости использования информационных технологий при решении земельно-кадастровых задач;
- - дать знания об основах построения информационных систем;
- - определить круг фундаментальных понятий в области информационных технологий;
- - познакомить студентов с новыми информационными технологиями.
- - привить студентам навыки работы с современными компьютерными технологиями;
- - дать навыки работы с программными средствами.

2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- проектная
- организационно-управленческая
- производственно-технологическая

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-3</p>	<p>Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности</p>	<p>ИД-3опк-3 Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	<p>знать: - современные компьютерные технологии; перспективы использования компьютерных технологий в землеустройстве и кадастрах; - аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях, пути развития информационных систем, общие представления об аппаратном комплексе, используемом при построении информационных систем ЕГРН; уметь: - использовать автоматические информационные системы и программные комплексы ведения ЕГРН; - анализировать и систематизировать техническую информацию о работе информационных систем государственного кадастра недвижимости. владеть: - навыками формирования предложений по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем</p>
--	--	--	---

УЦК	<p>Цифровая грамотность. Способен направлять развитие цифровых технологий, использовать необходимые цифровые сервисы, владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности;</p>	<p>ИУЦК 1 – знает направления развития цифровых технологий, возможности и ограничения цифровой среды и инструментария для решения прикладных задач. ИУЦК 2 – умеет использовать необходимые цифровые ресурсы в своей профессиональной деятельности. ИУЦК 3 – владеет навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: - современные информационные компьютерные технологии; - программные средства используемые при проведении кадастровых работ; уметь: - использовать аппаратные и программные средства ведения ЕГРН; - анализировать и систематизировать техническую информацию о работе информационных систем ЕГРН. владеть: - навыками формирования предложений по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для информационных компьютерных технологий.</p>
-----	--	---	--

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

Очная форма обучения: Семестр - 1 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа:	52	52
Самостоятельная работа	52	52

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Зачет.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	10
В том числе:		
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа:	42	42
Самостоятельная работа	42	42
Зачет	20	20

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в информационные компьютерные технологии. Структура и классификация информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре.	4	12
2	НСПД. Национальная система пространственных данных СУБД. Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы	4	8
3	Структура и функции цифровой кадастровой и землеустроительной информации Формирование картографических баз данных при землеустроительном проектировании. Растровые формы представления данных. Технология обработки растровых данных. Векторные формы представления данных. Топология и проверка корректности топологии. Геоанализ и Моделирование.	4	10
4	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Информационные компьютерные технологии при организации учетно-регистрационных действий. Способы представления, хранения и организация пространственных данных в ЕГРН. Подготовка xml-файлов для внесения сведений в ЕГРН.	4	12
	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и землеустройства.		

5	Способы представления, хранения и организация пространственных Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Подготовка xml- файлов документов Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).	4	10
ИТОГО		20	52
Итого по дисциплине		72	

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в информационные компьютерные технологии. Структура и классификация информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре.		2
2	НСПД. Национальная система пространственных данных СУБД. Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы	2	10
3	Структура и функции цифровой кадастровой и землеустроительной информации Формирование картографических баз данных при землеустроительном проектировании. Растровые формы представления данных. Технология обработки растровых данных. Векторные формы представления данных. Топология и проверка корректности топологии. Геоанализ и Моделирование.	2	10
4	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Информационные компьютерные технологии при организации учетно-регистрационных действий. Способы представления, хранения и организация пространственных данных в ЕГРН. Подготовка xml-файлов для внесения сведений в ЕГРН.	6	10
	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и землеустройства.		

5	Способы представления, хранения и организация пространственных Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Подготовка xml- файлов документов Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).		10
ИТОГО		10	42
Зачет		20	
Итого по дисциплине		72	

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение в информационные компьютерные технологии.:

- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Зачет.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие : Направление подготовки 210100.68 – Электроника и наноэлектроника. Магистратура / Косова Е.Н., Катков К.А., Вельц О.В., Плетухина А.А., Серветник О.Л., Хвостова И.П.. - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015. - 241 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/314113>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] / Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К.. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 604 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/180821>.— Режим доступа: ЭБС ЛАНЬ: по подписке.— Текст : электронный.

Юндунов Х. И.. Информационные компьютерные технологии : метод. рек. для студентов направления 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" / Х. И. Юндунов, Н. В. Елтошкина. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. - 71 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_029998.pdf.— Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ.— Текст : электронный.

8.1.2. Дополнительная литература

Географические информационные системы : учеб. пособие / [н/д]. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - 120 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/301322>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

Варламов А.А. Земельный кадастр : учеб. для вузов : в 6 т. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). Т. 6 : Географические и земельные информационные системы / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - : 2006. - 399 с.— Текст : непосредственный.

Попов С.Ю.. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. ВПО 020400 "Биология", квалификация "бакалавр", "магистр" : допущено УМО / С. Ю. Попов. - СПб. : Интермедия, 2013. - 399 с.— Текст : непосредственный.

Прозорова Г. В.. Современные системы картографии : учеб. пособие / Г. В. Прозорова. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 140 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/223926>.— Режим доступа: ЭБС РУКОНТ: по подписке.— Текст : электронный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт».
2. ЭБС издательства Лань.
3. СПС Консультант Плюс.
4. Научная Электронная библиотека eLibrary.ru.
5. НСПД

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	ГИС Panorama 11	Лицензионный сертификат «Профессиональная «ГИС Карта 2011» версия 11»Комплекс геодезических расчетов
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	QGIS	

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 260	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 11 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., принтер струйный - 1 шт., сканер - 1 шт., сканер А3 - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, ГИС Panorama 11, Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	--	---

2	Молодежный, ауд. 337	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 18 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, АИС Техническая инвентаризация, ГИС Панорама, Наш сад Рубин, ScetchUP, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
3	Молодежный, ауд. 258	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья ученические - 24 шт. стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: комплект разномасштабных топографических учебных карт, фотокарты, атласы, настенные тематические карты, курвиметры, модель рельефа.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

4	Молодежный, ауд. 221	Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стулья ученические - 60 шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт. Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Samsung - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
---	----------------------	---	---

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат географических наук

(ученая степень)

Доцент

(занимаемая должность)

Землеустройство, кадастры и сельскохозяйственная мелиорация

(место работы)

Юндунов Х. И.

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

Протокол № 7 от 17 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Пономаренко Е.А./