

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2024 04:36:32  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919c4d9d8e331010000000000

**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.	29.03.2024
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах"

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.  
Направленность (профиль) Кадастр недвижимости  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
2 Курс - 4 семестр/3 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- получение студентами необходимых теоретических знаний, методических приемов, практических навыков по использованию информационных технологий в землеустройстве и кадастрах

### Основные задачи освоения дисциплины:

- использование информационных технологий при решении земельно-кадастровых задач
- ознакомление с новыми информационными технологиями
- овладение навыками работы с современными компьютерными технологиями

## 2. ВИДЫ ЗАДАЧ

-

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах; 21.03.02 - Землеустройство и кадастры; Кадастр недвижимости; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина изучается в 4 семестре.

## 4. 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-4</p>	<p>Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>ИД-1 оПК-4 Использует методы измерительных работ, знает требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.</p>	<p>знать: - общие сведения об информационных системах и прикладном программном обеспечении в землеустройстве и кадастрах;  уметь: - применять современные и программно-аппаратные средства для обработки геодезической, топографической и земельно-кадастровой информации.  владеть: - компьютерными методами и технологиями поиска и обработки информации из различных источников и баз данных;</p>
--	--	---	--

ОПК-9	Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-9 Знает принципов работы современных информационных технологий; ИД-2 опк-9 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; ИД-3 опк-9 Демонстрирует умение применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в профессиональной	знать: - общие сведения о земельно-информационных системах и программных модулях для формирования землеустроительной и кадастровой документации. уметь: - применять современные информационные технологии для обработки пространственной информации. владеть: - компьютерными технологиями по преобразованию информации из различных источников к требуемому формату (виду) с использованием сетевых технологий.
-------	--	---	--

## **5. 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.

**6. 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 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	34
В том числе:		
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа:	74	74
Самостоятельная работа	74	74
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 3 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	8	8
В том числе:		
Лабораторные занятия	8	8
Самостоятельная работа:	100	100
Самостоятельная работа	100	100
Зачет		

**7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**7.1. Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Знакомство с программой Аксиома. Панели инструментов	2	10
1,1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов	2	4
2	Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.	4	
2,1	Работа с растровыми изображениями	1	2
2,2	Управление слоями	1	4
2,3	Косметический слой	2	2
2,4	Слои	2	2
3	Создание и редактирование объектов слоёв – площадных, линейных, точечных	2	
3,1	Создание объектов слоёв	2	2
3,2	Редактирование объектов слоёв	2	2
4	Создание базы данных. Запрос.	4	
7,1	Создание базы данных	2	6
5	Тематическое картографирование	4	10
9,1	Тематическое картографирование	2	6
6	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать		18
12,1	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	2	6
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>74</b>
<b>Зачет</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>	

## 7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Знакомство с программой Аксиома. Панели инструментов		10
1,1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов	0,5	8
2	Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.		
2,1	Работа с растровыми изображениями	0,5	2
2,2	Управление слоями		2
2,3	Косметический слой	0,5	2

2,4	Слои		2
3	Создание и редактирование объектов слоёв – площадных, линейных, точечных	2	10
3,1	Создание объектов слоёв	0,5	6
3,2	Редактирование объектов слоёв	0,5	4
4	Создание базы данных. Запрос.		18
7,1	Создание базы данных	0,5	8
5	Тематическое картографирование		10
9,1	Тематическое картографирование	1	10
6	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	1,5	
12,1	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	0,5	8
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>	<b>100</b>
<b>Зачет</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</b>	

## 8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Знакомство с программой Аксиома. Панели инструментов:

- Опрос
- Контрольная работа

Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.:

- Тест

Создание и редактирование объектов слоёв – площадных, линейных, точечных:

- Тест
- Контрольная работа

Создание базы данных. Запрос.:

- Контрольная работа

Тематическое картографирование:

- Тест

Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать:

- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Зачет.

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 9.1.1. Основная литература

Варламов, Анатолий Александрович. Земельный кадастр : учеб. для вузов по спец. : 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр" : в 6 т. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). Т. 5 : Оценка земли и иной недвижимости / А. А. Варламов, А. В. Севостьянов. - : 2006. - 264 с.— Текст : непосредственный.

Советов Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы / Б. Я. Советов, В.В. Цехановский. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 444 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/167404>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Исаев Г. Н. Информационные технологии / Г. Н. Исаев. - М. : Омега-Л, 2012. - 464 с.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5528](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5528).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 604 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/114686>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Хныкина, А. Г.. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие. Направление подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии. Профиль подготовки «Прикладное программирование в информационных системах». Бакалавриат / Хныкина А. Г. - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2016. - 99 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/622890>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

### 9.1.2. Дополнительная литература

Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учеб. пособие / Хныкина А. Г. - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2017. - 126 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/671178>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

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

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

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

**10. 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.</p> <p>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. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья -57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2., круглый стол – 1.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG – 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	--	---

4	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>
5	Молодежный, ауд. 221	<p>Специализированная мебель: кресло - 1 шт., стол одноместный - 26 шт., стол учителя угловой - 1 шт., стул пластик - 26 шт., тумба подкатная - 1 шт., шкаф стеллаж - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Интерактивная панель Interwrite MTM-75T9 - 1 шт., ПЭВМ НИКС Core i5-10400/8Гб/256 Гб SSD - 26 шт., МФУ HP LaserJet Pro MFP M428fdn - 1 шт., Ноутбук Acer Aspire 3 Slim - 1 шт., Саундбар - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</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>
6	Молодежный, ауд. 140	<p>Специализированная мебель: парты ученические со встроенными скамьями - 30 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Asus - 1шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>

## 11. 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 6 марта 2024 г.

Зав.кафедрой

/Пономаренко Е.А./