

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.12.2022 08:04:07  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4d9000000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Агрономический факультет  
Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация

Утверждаю  
Декан  
факультета  
Зайцев А.М.

---

(Подпись)  
25 марта 2022 г.

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 изучения дисциплины «Информационные компьютерные технологии» является освоение теоретических знаний и практических навыков использования информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- - изучение возможностей использования информационных технологий при решении землеустроительных и кадастровых задач;
- - освоение фундаментальных понятий в области информационных компьютерных технологий;
- - ознакомление с новыми информационными компьютерными технологиями применяемыми в землеустройстве и кадастрах.

## 2. ВИДЫ ЗАДАЧ

-

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные компьютерные технологии; 21.04.02 - Землеустройство и кадастры; Землеустройство и кадастры; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина изучается в 1 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-3

Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности

Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

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.

УЦК	Цифровая грамотность. Способен понимать направления развития цифровых технологий, использовать необходимые цифровые сервисы, владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности.	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.	Знать: направления развития цифровых технологий, возможности и ограничения цифровой среды и инструментария для решения прикладных задач. Знать: направления развития цифровых технологий, возможности и ограничения цифровой среды и инструментария для решения прикладных задач. Владеть навыками применения цифровых ресурсов в своей профессиональной деятельности.
-----	---	--	--

## **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 2 з.е. - 72 часов

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

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы 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
Зачет		

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

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		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

**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	Практические занятия	Самостоятельная работа

1	Введение в информационные компьютерные технологии.	2	6
2	Структура и функции цифровой кадастровой и землеустроительной информации	12	26
3	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).	6	20
<b>ИТОГО</b>		<b>20</b>	<b>52</b>
<b>Зачет</b>			
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>	

## 7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Введение в информационные компьютерные технологии.		8
2	Структура и функции цифровой кадастровой и землеустроительной информации	6	20
3	Информационное обеспечение Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН).	4	14
<b>ИТОГО</b>		<b>10</b>	<b>42</b>
<b>Зачет</b>		<b>20</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72</b>	

## 8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в информационные компьютерные технологии.	Структура и классификация информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре.
2	Структура и функции цифровой кадастровой и землеустроительной информации	Цифровая кадастровая и землеустроительная информация. Формирование картографических баз данных при землеустроительном проектировании. Программное обеспечение и технические средства ГИС. Растровые формы представления данных. Технология обработки растровых данных в ГИС. Векторные формы представления данных в ГИС. Топология и проверка корректности топологии. Пространственный анализ и моделирование.
3	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.

## 9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

#### 9.1.1. Основная литература

1. Исаев Г. Н. Информационные технологии [Электронный учебник] / Г. Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2012. - 464 с.- (Высшее техническое образование) Режим доступа: [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)
2. Юндунов Х. И. Информационные компьютерные технологии [Электронный ресурс]: метод. рек. для студентов направления 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" / Х. И. Юндунов, Н. В. Елтошкина. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 71 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_029998.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_029998.pdf)
3. 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. 6 : Географические и земельные информационные системы / А. А. Варламов, С. А., Гальченко. - : 2005. - 399 с.

#### 9.1.2. Дополнительная литература

1. Прозорова Г. В. Современные системы картографии [Электронный учебник]: учеб. пособие / Г. В. Прозорова. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. - 140 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/223926>
2. 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.

### 9.2. 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.

## 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. 221	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стулья ученические - 60 шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор - 1 шт., экран проекционный - 1 шт., ноутбук Samsung - 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>
---	----------------------	--	---

2	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 86.X., 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>
3	Молодежный, ауд. 222	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья ученические - 8 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 2 шт., принтер лазерный - 1 шт., принтер МФУ - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.X.</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы</p>

4	Молодежный, ауд. 337	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 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 Vista, АИС Техническая инвентаризация, ГИС Панорама, Наш сад Рубин, Agisoft, Trimble, ScetchUP7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))</p>
5	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятия семинарского типа, индивидуальные консультации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

6	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья - 17 шт. Зал №3: стулья - 50 шт., столы - 28 шт.</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. Зал №1: монитор samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Библиотека, читальные залы.</p> <p>для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
---	----------------------	---	--

## 11. РАЗРАБОТЧИКИ

<p>Кандидат географических наук (ученая степень)</p>	<p>Заведующий кафедрой (занимаемая должность)</p>	<p>Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация (место работы)</p>	<p>Юндунов Х. И. (ФИО)</p>
--	---	---	--------------------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастра и с.-х. мелиорации

Протокол № 13 от 23 июня 2021 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Юндунов Х.И./  
(Подпись)