

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 06:22:10
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)
1 июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Информационные технологии в землеустройстве и кадастрах"

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

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.

Планируемые результаты 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
-----------------	------------------------	------------------------	---------------------------------------------------------

ОПК-4

<p>Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств</p>	<p>ИД-1опк-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; - общие сведения о земельно-информационных системах и программных модулях для формирования землеустроительной и кадастровой документации. 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; - компьютерными технологиями по преобразованию информации из различных источников к требуемому формату (виду) с использованием сетевых технологий</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 MapInfo. Панели инструментов		
1,1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов	2	4
2	Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.		
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		
3,1	Создание объектов слоёв	2	2
3,2	Редактирование объектов слоёв	2	2
4	Работа с таблицами. Работа с данными.		
4,1	Работа с таблицами	2	4
4,2	Работа с данными в MapInfo Professional	2	2
5	Подписывание объектов		
5,1	Подписывание объектов	2	6
6	Отображение и работа с атрибутивными данными		
6,1	Отображение и работа с атрибутивными данными	1	4
6,2	Выборки	1	2
7	Создание базы данных		
7,1	Создание базы данных	2	6
8	Запрос		
8,1	Запрос	2	6

9	Тематическое картографирование		
9,1	Тематическое картографирование	2	6
10	Геокодирование и районирование		
10,1	Геокодирование	1	2
10,2	Районирование	1	4
11	Географический анализ		
11,1	Географический анализ	4	8
12	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать		
12,1	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	2	6
13	Итоговое тестирование		
ИТОГО		34	74
Зачет			
Итого по дисциплине		108	

7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов		
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		
3,1	Создание объектов слоёв	0,5	6
3,2	Редактирование объектов слоёв	0,5	4
4	Работа с таблицами. Работа с данными.		
4,1	Работа с таблицами	0,5	4
4,2	Работа с данными в MapInfo Professional	0,5	4
5	Подписывание объектов		
5,1	Подписывание объектов	0,5	8
6	Отображение и работа с атрибутивными данными		
6,1	Отображение и работа с атрибутивными данными	0,5	4
6,2	Выборки		4
7	Создание базы данных		
7,1	Создание базы данных	0,5	8

8	Запрос		
8,1	Запрос	0,5	8
9	Тематическое картографирование		
9,1	Тематическое картографирование	1	10
10	Геокодирование и районирование		
10,1	Геокодирование		4
10,2	Районирование		4
11	Географический анализ		
11,1	Географический анализ	1	8
12	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать		
12,1	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	0,5	8
13	Итоговое тестирование		
ИТОГО		8	100
Зачет			
Итого по дисциплине		108	

8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	именование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов
1,1	Знакомство с программой MapInfo. Панели инструментов	Запуск и выход из программы MapInfo Professional. Основные элементы интерфейса MapInfo и его настройка. Работа с инструментальными панелями: Команды, Операции, Пенал, СУБД, Web-службы
2	Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.	Регистрация растровых изображений. Управление слоями. Косметический слой. Слои.
2,1	Работа с растровыми изображениями	Выбор системы координат. Регистрация растрового изображения. Использование растрового изображения в качестве подложки карты. Допустимые форматы растров в MapInfo.
2,2	Управление слоями	Выбор и изменение свойств нескольких слоёв одновременно. Предварительный просмотр стиля. Масштабируемое оформление стилей объектов и подписей. Переупорядочивание слоев. Быстрый просмотр всего слоя.
2,3	Косметический слой	Работа с косметическим слоем. Удаление косметических объектов. Сохранение косметических объектов. Сохранение объектов косметического слоя.
2,4	Слои	Диалог «Управление слоями». Добавление слоев к карте. Выбор объектов на слое. Изменение отображения слоя на карте. Получение информации о слое. Масштабный эффект
3	Создание и редактирование объектов слоёв – площадных, линейных, точечных	Создание и редактирование объектов слоёв – площадных, линейных, точечных

3,1	Создание объектов слоёв	Создание площадного объекта с помощью инструмента «Полигон». Создание линейного объекта с помощью инструмента «Полилиния». Создание точечного объекта с помощью инструмента «Точка»
3,2	Редактирование объектов слоёв	Показ и выбор узлов объекта. Добавление, удаление узлов. Стили объекта
4	Работа с таблицами. Работа с данными.	Работа с таблицами. Работа с данными.
4,1	Работа с таблицами	Открытие таблиц MapInfo. Просмотр таблиц в окне Список. Переименование. Изменение структуры. Удаление таблицы
4,2	Работа с данными в MapInfo Professional	Создание базы данных в виде таблиц MapInfo. Добавление данных к таблице. Представление данных из таблиц MapInfo в форме карты. Выборки и запросы. Команды и инструменты для выборки. SQL-запрос.
5	Подписывание объектов	Подписывание объектов
5,1	Подписывание объектов	Создание подписей. Автоматическое подписывание. Редактирование подписей. Удаление подписей. Сохранение подписей. Создание заголовков
6	Отображение и работа с атрибутивными данными	Отображение и работа с атрибутивными данными
6,1	Отображение и работа с атрибутивными данными	Просмотр табличных данных. Информация об объектах. Построение Графиков
6,2	Выборки	Выбор отдельного объекта. Инструмент «Выбор в рамке». Инструмент «Выбор в круге». Инструмент «Выбор в области». Инструмент «Выбор в полигоне». Обращение выборки. Выборка по атрибутам
7	Создание базы данных	Создание базы данных
7,1	Создание базы данных	Представление таблиц в виде списка. Добавление новых атрибутов в структуру таблиц
8	Запрос	Запрос
8,1	Запрос	Выбор с помощью запросов. Этапы выполнения команды Выбрать. Выбор объектов с помощью SQL-Запроса
9	Тематическое картографирование	Тематическое картографирование
9,1	Тематическое картографирование	Создание тематического слоя. Показ тематических слоёв. Настройка тематической карты.
10	Геокодирование и районирование	Геокодирование и районирование
10,1	Геокодирование	Общая процедура геокодирования
10,2	Районирование	Список районов. Процесс районирования
11	Географический анализ	Географический анализ
11,1	Географический анализ	Изменяемые объекты. Обобщение данных. Комбинирование объектов с участием изменяемого объекта. Разрезание объектов. Удаление фрагментов объектов. Добавление узлов. Буферные зоны. Комбинирование объектов. Слияние в таблице
12	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать

12,1	Создание и подготовка отчёта. Вывод на печать	Печать материалов проекта. Печать отчетов. Изменение масштаба карты в отчете. Перемещение по карте или по отчету. Настройка параметров страницы. Создание карты-врезки. Настройки печати
13	Итоговое тестирование	Итоговое тестирование

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

9.1.1. Основная литература

1. Варламов А.А. Земельный кадастр. Т. 6: Географические и земельные информационные системы [Текст]/А. А. Варламов, С. А. Гальченко, 2005. - 399 с.
2. Советов Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учеб. для вузов/Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - М.: Высш. шк., 2003. - 263 с.
3. Исаев Г. Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] /Г. Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2012. - 464 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5528
4. Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс [Текст]: учебник/Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К.. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 604 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114686>.
5. Хныкина А. Г. Инженерная и компьютерная графика [Текст]: 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. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/622890>.
6. Информационные технологии в землеустройстве: методические указания для выполнения лабораторных работ для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост. Е. Ю. Хабалтуев. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 55 с.. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: для автор. пользователей. – URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032570.pdf

9.1.2. Дополнительная литература

1. Попов С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Текст]: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. ВПО 020400 "Биология", квалификация "бакалавр", "магистр" : допущено УМО/С. Ю. Попов. - СПб.: Интермедия, 2013. - 399 с. -.
2. Хныкина Информационные технологии [Текст]: учеб. пособие/Хныкина А. Г.. - Ставрополь: изд-во СКФУ, 2017. - 126 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/671178>.

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.

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. 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. 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>
4	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>

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, индивидуальных консультаций, 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

<u>Кандидат биологических наук</u> (ученая степень)	<u>Старший преподаватель</u> (занимаемая должность)	Землеустройство, кадастр и с.-х. мелиорация (место работы)	<u>Хабалтуев Е. Ю.</u> (ФИО)
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------

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

Протокол № 7 от 16 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Юндунов Х.И./
 (Подпись)