

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:50:49  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c0bfb4d7b682991f8553b37cafb0

Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

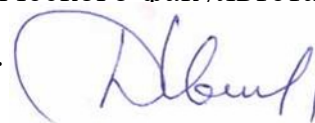
Факультет энергетический

Кафедра электрооборудования и физики

Утверждаю

Декан энергетического факультета

Иванов Д.А.



«12» июня 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные и цифровые технологии  
Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»  
(Уровень бакалавриата)

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

Молодежный 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения дисциплины - формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков владения и эффективного использования информационных технологий для решения задач конечной структуры предметной области бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия.

**Задачи** - расширение профессионального кругозора бакалавров при автоматизации решения расчетных задач; умение адаптировать Информационные технологии к решению задач конкретной предметной области.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина Б1.В.01.01 «Информационные и цифровые технологии» находится в базовой части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

## **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 компе-	Результаты освое-ния ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<p><b>Знать:</b>  состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;  базовые и прикладные информационные технологии;  инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><b>Уметь:</b>  обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p> <p><b>Владеть:</b>  работы в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;  навыками работы при автоматизации решения задач;  приемами антивирусной защиты.</p>

ПК-6	Способен использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования, систем управления технологическими процессами в сельскохозяйственном производстве	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Способен использовать информационные технологии при проектировании нового оборудования, систем управления технологическими процессами в сельскохозяйственном производстве	<p><b>Знать:</b> современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач, назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</p> <p><b>уметь:</b> обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения стандартных программных средств в области автоматизации технологических процессов и производств;</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.

## **1. 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 5 з.е. - 180 часа

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

#### **5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – экзамен.**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	34	34
Семинарские занятия (СЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	20	20
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	40	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	36	36
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета		

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности - экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	92	92
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	36	36
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета		

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п.п.	Раздел Дисциплины (тема)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежу-

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

		Лекции (Л)	Практические (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	точной аттестации (по семестрам).
1	2	5	6	7	8	9
1.	Информация и информационные процессы. Информационные технологии: назначение, виды. Технологии сбора, хранения и передачи информации. Технологии обработки и представления информации. Классификация ИТ по сферам применения.	3	1	1	7	Опрос, тесты
2.	Аппаратные средства. Программные средства. АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности). Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.	3	1	1	7	Опрос, тесты
3.	Технологии обработки текстовой информации. Возможности текстовых редакторов. Форматы текстовых файлов Текстовый редактор MS Word: основные принципы работы Основные элементы окна программы. Текстовые файлы, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов.	3	1	1	7	Опрос, тесты
4	<b>Технологии обработки числовой информации.</b> Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Технологии обра-	3	1	1	7	Тесты

	<p>ботки статистической и экономической информации. Табличные процессоры. Табличный процессор MS Excel: основные принципы работы. Ввод и редактирование данных, форматирование данных. Табличный процессор MS Excel: проведение расчетов. Формулы. Стандартные функции. Автосуммирование. Копирование и перемещение данных. Анализ полученных результатов. Фильтрация. Сортировка данных. Создание структур данных. Сводные таблицы. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Построение диаграмм по таблицам. Редактирование и форматирование диаграмм. Печать таблиц и диаграмм.</p>					
5	<p>Технологии использования систем управления базами данных. Общие сведения о базах данных. СУБД</p>	3	1	2	7	Опрос, тесты
6	<p>MS Access: основные принципы работы. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты. Практическое занятие 7. «Работа с таблицами. Работа с формами. Проектирование связей между таблицами БД». Практическое занятие М «Создание запросов. Создание отчетов. Печать отчетов».</p>	3	1	2	7	Опрос, тесты
7	<p><b>Автоматизация документооборота</b>  Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих систем автоматизации.  Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения распознавания текста. Методы работы с программой распознавания тек-</p>	3	1	2	7	Опрос, тесты



	ста. Автоматизированный перевод документов. Обзор программного обеспечения для автоматизированного перевода.					
8	<p><b>Компьютерная графика</b>  Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Форматы графических файлов.  Графический редактор Paint: основы работы.  Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Печать графических файлов.</p>	3	1	2	7	Опрос, тесты
9	<p>Сетевые информационные технологии. Internet.  Обмен информацией в компьютерных сетях. Гипертекстовые способы хранения и представления информации. Компьютерные сети, их классификация. Протоколы передачи данных. Работа в локальных сетях. Работа в сети Интернет. Ресурсы Интернет. Адреса в Интернет. Поиск информации в сети. Телеконференции, чаты, форумы. Электронная почта. Адреса почтовых ящиков. Протоколы обмена. Программы для обмена почтовыми сообщениями.  Программы-обозреватели Web-сайтов. Программы для создания гипертекстовых документов.</p>	3	1	2	7	Опрос, тесты
10	<p>Технологии мультимедиа.  Обработка звуковой и видеоинформации. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.  Программы для обработки звука. Форматы звуковых файлов.</p>	3	2	2	7	Тесты

	Запись и воспроизведение звука. Программы для обработки видео. Форматы видеофайлов. Воспроизведение видео.					
11	Автоматизированные и экспертные системы. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы. Назначение и структура экспертных систем	4	1	1	6	Опрос, тесты
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>76</b>	

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п.п.	Раздел Дисциплины (тема)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам).
		Лекции (Л)	Практические (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	5	6	7	8	9
4.	Информация и информационные процессы. Информационные технологии: назначение, виды. Технологии сбора, хранения и передачи информации. Технологии обработки и представления информации. Классификация ИТ по сферам применения.	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты
5.	Аппаратные средства. Программные средства. АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности). Требо-	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты

	вания к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.					
6.	<p>Технологии обработки текстовой информации. Возможности текстовых редакторов.</p> <p>Форматы текстовых файлов Текстовый редактор MS Word: основные принципы работы</p> <p>Основные элементы окна программы. Текстовые файлы, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов.</p>	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты
4	<p><b>Технологии обработки числовой информации.</b></p> <p>Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Технологии обработки статистической и экономической информации.</p> <p>Табличные процессоры. Табличный процессор MS Excel: основные принципы работы. Ввод и редактирование данных, форматирование данных. Табличный процессор MS Excel: проведение расчетов. Формулы. Стандартные функции. Автосуммирование. Копирование и перемещение данных. Анализ полученных результатов. Фильтрация. Сортировка данных. Создание структур данных. Сводные таблицы. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Построение диаграмм по таблицам. Редактирование и форматирование диаграмм. Печать таблиц и диаграмм.</p>	0.5	0.3	0.5	12	Тесты
5	Технологии использования си-	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты

	<p>стем управления базами данных. Общие сведения о базах данных. СУБД</p>					
6	<p>MS Access: основные принципы работы. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты. Практическое занятие 7. «Работа с таблицами. Работа с формами. Проектирование связей между таблицами БД». Практическое занятие М «Создание запросов. Создание отчетов. Печать отчетов».</p>	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты
7	<p><b>Автоматизация документооборота</b> Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих систем автоматизации. Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения распознавания текста. Методы работы с программой распознавания текста. Автоматизированный перевод документов. Обзор программного обеспечения для автоматизированного перевода.</p>	0.5	0.3	0.5	12	Опрос, тесты
8	<p><b>Компьютерная графика</b> Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Форматы графических файлов. Графический редактор Paint: основы работы. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Печать графических файлов.</p>	0.5	0.3	0.5	14	Опрос, тесты

9	Сетевые информационные технологии. Internet. Обмен информацией в компьютерных сетях. Гипертекстовые способы хранения и представления информации. Компьютерные сети, их классификация. Протоколы передачи данных. Работа в локальных сетях. Работа в сети Интернет. Ресурсы Интернет. Адреса в Интернет. Поиск информации в сети. Телеконференции, чаты, форумы. Электронная почта. Адреса почтовых ящиков. Протоколы обмена. Программы для обмена почтовыми сообщениями. Программы-обозреватели Web-сайтов. Программы для создания гипертекстовых документов.	0.5	0.3	0.5	14	Опрос, тесты
10	Технологии мультимедиа. Обработка звуковой и видеоинформации. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Программы для обработки звука. Форматы звуковых файлов. Запись и воспроизведение звука. Программы для обработки видео. Форматы видеофайлов. Воспроизведение видео.	0.5	0.3	0.5	14	Тесты
11	Автоматизированные и экспертные системы. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы. Назначение и структура экспертных систем	1	1	1	14	Опрос, тесты
	<b>Всего:</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>128</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Меняев М. Ф. Информатика и основы программирования [Текст]: учеб, пособие для вузов / М. Ф. Меняев. - 3-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2007. - 458 с.

2. Ясенев, В. Н. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учеб, пособие для вузов / В. Н. Ясенев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон, текстовые дан. и прогр. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011. - 1 эл. опт. диск : цв.

3. Коноплёва, И. А. Информационные технологии [Электронный ресурс]: электрон, учеб, для вузов / И. А. Коноплёва, О. А. Хохлова, А. В. Денисов. - Электрон, текстовые дан. и прогр. - М. : КноРус, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Иваньо Я. М. Практикум по информатике и программированию [Текст]: учеб, пособие/ Я. М. Иваньо ; Иркут, гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2006 - . - Ч. 1 : Информатика. -158 с. ХР(2), У(52)

2. Крылов Е. В. Техника разработки программ [Текст]: учеб, для вузов : в 2 кн. / Е. В. Крылов [и др.]. - М. : Высш. шк., 2007 - . - 22 см. - Кн. 1: Программирование на языке высокого уровня. - 375 с.

3. Крылов Е. В. Техника разработки программ. [Текст]: учеб, для вузов : в 2 кн. / Е. В. Крылов [и др.]. - М. : Высш. шк., 2008 - . -Кн. 2 : Технология, надежность и качество программного обеспечения . - 469 с. ХР(2)

4. Окулов С. М. Основы программирования [Текст] / С. М. Окулов. - 5-е изд., испр. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2010. - 440 с.

5. Лукьянов, Б. В. Информационные технологии в агроэкономике [Текст] : метод, пособие к лаб.-практ. занятиям / Б. В. Лукьянов. - М. : Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2009. - 92 с.

6. Федотова, Елена Леонидовна. Информационные технологии и системы [Текст]: учеб, пособие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / Е. Л. Федотова. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2009. - 351 с.

#### ЭБС:

Шашкова, Ирина Геннадьевна. Информационные системы и технологии [Текст] / И. Г. Шашкова, В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - Электрон, текстовые дан. - [Б. м.: б. и.], 2013. – 541 с. ; нет. - Б. ц. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225944>

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

1. <https://ru.wikipedia.org/> - общая справочная информация
2. <https://sites.google.com/site/riveangara> - конспект лекций, методические указания к выполнению лабораторных работ

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

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

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория № 151	<b>Специализированная мебель:</b> стул ИЗО- 31 шт, стол письменный - 22 шт, доска аудиторная - 1 шт, экран настенный ScreenMediaGoldview - 1 шт, трибуна - 1 шт. <b>Технические средства обучения:</b> проектор Benq - 1 шт, Ноутбук LenovoG5045 - 1 шт. <b>Учебно-наглядные пособия.</b>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	Аудитория № 348	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 19шт.	Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, за-

		<b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., Доска маркерная. <b>Учебно-наглядные пособия.</b>	нятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))
3	Аудитория № 142	<b>Специализированная мебель:</b> стол - 1 шт., стулья - 4 шт.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	Аудитория 123	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья <b>Технические средства обучения:</b> Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС <b>Зал № 1 - 22 шт.;</b> Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; <b>Зал №2</b> -Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - <b>1 шт.;</b> принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья. <b>Зал №3 - 14 шт.;</b> Принтер HP Laser Jet P2055; книги	Библиотека, читальные залы для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ))

### Рейтинг-план дисциплины

Лекции – 34 часов. Практические занятия – 14 часов, Лабораторные работы – 20 часов. Зачет.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 5 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Информация и информационные процессы. Информационные технологии: назначение, виды. Технологии сбора, хранения и передачи информации. Технологии обработки и представления информации. Классификация ИТ по сферам применения.	6	
Аппаратные средства. Программные средства. АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация (по направлениям их профессиональной деятельности). Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.	6	
Технологии обработки текстовой информации. Возможности текстовых редакторов. Форматы текстовых файлов Текстовый редактор MS Word: основные принципы работы Основные элементы окна программы. Текстовые файлы, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с тек-	6	



<p>стом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, орфография, печать документов.</p>		
<p><b>Технологии обработки числовой информации.</b>  Общие сведения об обработке числовой информации. Технологии обработки числовой информации. Технологии обработки статистической и экономической информации. Табличные процессоры. Табличный процессор MS Excel: основные принципы работы. Ввод и редактирование данных, форматирование данных. Табличный процессор MS Excel: проведение расчетов. Формулы. Стандартные функции. Автосуммирование. Копирование и перемещение данных. Анализ полученных результатов. Фильтрация. Сортировка данных. Создание структур данных. Сводные таблицы. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Построение диаграмм по таблицам. Редактирование и форматирование диаграмм. Печать таблиц и диаграмм.</p>	6	
<p>Технологии использования систем управления базами данных.  Общие сведения о базах данных. СУБД</p>	6	
<p>MS Access: основные принципы работы. Окно, основные элементы. Формы и таблицы. Связь между таблицами и целостность данных. Запросы. Отчеты. Практическое занятие 7. «Работа с таблицами. Работа с формами. Проектирование связей между таблицами БД». Практическое занятие М «Создание запросов. Создание отчетов. Печать отчетов».</p>	6	
<p><b>Автоматизация документооборота</b>  Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих систем автоматизации.  Сканирование и распознавание документов.  Обзор программного обеспечения распознавания текста. Методы работы с программой распознавания текста. Автоматизированный перевод документов. Обзор программного обеспечения для автоматизированного перевода.</p>	6	
<p><b>Компьютерная графика</b>  Понятие компьютерной графики. Методы представления графических изображений.  Растровая и векторная графика. Системы цветов RGB, CMYK, HSB. Форматы графических</p>	6	

<p>файлов. Графический редактор Paint: основы работы. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Печать графических файлов.</p>		
<p>Сетевые информационные технологии. Internet. Обмен информацией в компьютерных сетях. Гипертекстовые способы хранения и представления информации. Компьютерные сети, их классификация. Протоколы передачи данных. Работа в локальных сетях. Работа в сети Интернет. Ресурсы Интернет. Адреса в Интернет. Поиск информации в сети. Телеконференции, чаты, форумы. Электронная почта. Адреса почтовых ящиков. Протоколы обмена. Программы для обмена почтовыми сообщениями. Программы-обозреватели Web- сайтов. Программы для создания гипертекстовых документов.</p>	8	
<p>Технологии мультимедиа. Обработка звуковой и видеоинформации. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Программы для обработки звука. Форматы звуковых файлов. Запись и воспроизведение звука. Программы для обработки видео. Форматы видеофайлов. Воспроизведение видео.</p>	6	
<p>Автоматизированные и экспертные системы. Автоматизированные и информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы. Назначение и структура экспертных систем</p>	8	
<b>ИТОГО</b>	70	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная	семестр	0 –12


работа		
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Зачет	20-40	

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (Электрооборудование и электротехнологии в АПК).

Программу составил д.т.н., профессор Кузнецов Б.Ф.  \_\_\_\_\_

Программа одобрена на заседании кафедры электрооборудования и физики

протокол № 10 от 05.06.2019 г.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент Сукьясов С.В.  \_\_\_\_\_