

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.02.2019 02:05:25  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a109b644b31d4987ca41b09cf738016a3391fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Пакеты прикладных программ в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве»**

Направление подготовки 35. 06. 04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность (профиль) - Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

Квалификация (степень)  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Майский 2018**

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 – технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1018 от 18.08.2014.

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ направления подготовки аспирантов 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направленности (профилю) – электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве.

**Составители:** профессор, д.т.н. Вендин С.В.

Рассмотрена на заседании кафедры электрооборудования и электротехнологий в АПК

« 4 » 07 2018 г., протокол № 10/1


Заведующий кафедрой

 С.В. Вендин

Одобрена учебно-методической комиссией инженерного факультета

« 05 » 07 2018 г., протокол № 9 - 17/18

Председатель методической  
комиссии инженерного факультета

 А.П. Слободюк

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины**–формирование знаний в области пакетов прикладных программ, как средства информационных технологий, которые позволяют совершенствовать и автоматизировать процессы в области профессиональной деятельности.

### **1.2.Задачи:**

- изучение основных принципов, используемых в разработке интегрированных программных продуктов;
- изучение структуры, состава и назначения компонентов интегрированного ПО;
- формирование навыков работы со средствами автоматизации решения прикладных задач в профессиональной области;
- формирование навыков использования встроенных средств разработки (VBAвППМMicrosoftOffice);
- освоение средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности средств организации взаимодействия между компонентами и инструментальных средств расширения функциональности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **знать:**

- базовые понятия информатики, принципы ввода и обработки информации, общие принципы работы компьютера;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основы системного подхода; методы построения моделей;
- принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов;
- принципы формализации задач по проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.

#### **уметь:**

- использовать прикладные программы общего назначения в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве
- обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации
- осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей;
- создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов;
- проектировать и реализовывать образовательные программы профильной подготовки в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.

#### **владеть:**

- основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве;
- навыками разработки математических моделей сложных технических систем с использованием системного подхода;

основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения;

навыками разработки математических моделей сложных технических систем с использованием системного подхода;

навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов;

навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области электротехнологий и электрооборудования в сельском хозяйстве на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ

### ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

#### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Пакеты прикладных программ в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве относятся к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.01.02) основной образовательной программы.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Данная дисциплина базируется на начальных знаниях, полученных при изучении предмета «Информатика», «Математика».
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ базовые понятия информатики;</li> <li>➤ принципы ввода и обработки информации;</li> <li>➤ общие принципы работы компьютера;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ использовать прикладные программы общего назначения;</li> <li>➤ использовать телекоммуникационные технологии для решения задач, связанных с учебной деятельностью.</li> </ul>

Освоение дисциплины «Пакеты прикладных программ в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве» обеспечивает базовую подготовку аспирантов в области использования средств вычислительной техники для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления результатов исследований.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты
		Уметь: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
		Владеть: Навыками планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: Методики подготовки и защиты научной работы
		Уметь: докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
		Владеть: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
ПК-1	готовностью к совершенствованию теории, методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве	Знать: теории, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве
		Уметь: Использовать теории, методы и технические средства оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве
		Владеть: Навыками совершенствования теории, методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве
ПК-2	готовностью к созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области	<b>Знать:</b> принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электро-

	<p>производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов</p>	<p>технологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов</p> <p><b>Уметь:</b> создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов</p> <p><b>Знать:</b> принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов</p>
ПК-4	<p>Способностью и готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> принципы формализации задач по проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать и реализовывать образовательные программы профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>

#### IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

##### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>2</b>	<b>1 курс</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>2</b>	<b>1 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	72	72
<i>зачетные единицы</i>	2	2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>46</b>	<b>28</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>12</b>
В том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия		
Практические занятия	18	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	-	-
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы (на 1 подгруппу в форме компьютерного тестирования)	-	-
Консультации согласно графику кафедры (еженедельно 1ч – для студентов очной и 2 ч – заочной формы обучения х бнед.)	6	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет с оценкой	<b>4</b>	<b>4</b>
Экзамен( на 1 группу)	-	-
Консультация предэкзаменационная (на 1 группу)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся(всего)</b>	<b>26</b>	<b>50</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	10	8
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	10	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	2	30
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	4	4

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа
	72	18	18	10	26	72	6	6	10	50
<b>Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»</b>	36	8	8	3	17	36	2	2	3	29
1. Введение в предмет ППП	10	2	2	Консультации	6	10	0,5	0,5	Консультации	9
2. Структура и состав MSOffice. Основные приложения	10	2	2		6	10	0,5	0,5		9
3. Введение в офисное программирование	13	4	4		5	13	1	1		11
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	3	-	-	3		3	-	-	3	
<b>Модуль 2. «Встроенные языки программирования»</b>	32	10	10	3	9	32	4	4	3	21
1. Макросы. Использование макрорекодера	9	4	4	Консультации	1	9	2	2	Консультации	5
2. Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	8	4	4		8	1	1	6		
3. Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями	8	2	2		4	8	1	1		6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	3	-	-	3		3	-	-	3	
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	4	-	-	-	4	4	-	-	-	4
<b>Зачет/контроль</b>	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-



### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>29</b>
<b>1. Введение в предмет ППП</b>	10	2	2	<b>Консультации</b>	6	10	0,5	0,5	<b>Консультации</b>	<b>9</b>
1.1 Структура и основные компоненты ППП	2,5	0,5	0,5		1,5	2,5	0,25			2,25
1.2. Эволюция ППП	2,5	0,5	0,5		1,5	2,5	0,25			2,25
1.3. Примеры современных ППП	2,5	0,5	0,5		1,5	2,5		0,25		2,25
1.4. Классификация программного обеспечения	2,5	0,5	0,5		1,5	2,5		0,25		2,25
<b>2. Структура и состав MSOffice. Основные приложения</b>	10	2	2		6	10	0,5	0,5		<b>9</b>
2.1. Основные и дополнительные компоненты MSOffice	3	0,5	0,5		2	3,6	0,3	0,3		3
2.2. Документы и интерфейс MSOffice	3	0,5	0,5		2	3,2	0,1	0,1		3
2.3. Программная среда	4	1	1		2	3,2	0,1	0,1		3
<b>3. Введение в офисное программирование</b>	13	4	4		5	13	1	1		<b>11</b>
3.1. Преимущества и область применения офисного программирования	2	0,5	0,5		1	2	0,25	0,25		1,5
3.2. Среда разработки	2	0,5	0,5		1	2	0,25	0,25		1,5
3.3. Поддержка ООП	3	0,5	0,5		1	3	0,25	0,25		2,5
3.4. Office 2010	3	0,5	0,5	2	3	0,25	0,25	2,5		
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	3	-	-		3	-	-	3		
<b>Модуль 2. «Встроенные языки программирования»</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>21</b>
<b>1. Макросы. Использование макрорекодера</b>	9	4	4	<b>Консультации</b>	1	9	2	2	<b>Консультации</b>	<b>5</b>
1.1. Понятие макросов	3	1	1		1	3	0,5	0,5		2
1.2. Виды макросов	3	1	2			3	0,5	0,5		2
1.3. Структура записанного макроса	3	2	1			3	1	1		1
<b>2. Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная мо-</b>	8	4	4		8	1	1		<b>6</b>	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
<i>дель компонентов MS Office. Библиотеки типов</i>										
2.1 Структура VBA.	2	1	1			2	0,25	0,25		1,5
2.2 Характеристики компонентов VBA	2	1	1			2	0,25	0,25		1,5
2.3 Алфавит VBA. Типы ханных. Идентификаторы. Переменные, константы и операции	2	1	1			2	0,25	0,25		1,5
2.4 Управляющие структуры	2	1	1			2	0,25	0,25		1,5
<b>3. Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями</b>	8	2	2		4	8	1	1		<b>6</b>
3.1 Объявление пользовательских классов	2	1	0,5		0,5	2	0,25	0,25		1,5
3.2 Создание объектных переменных	2	1	0,5		0,5	2	0,25	0,25		1,5
3.3 Коллекция CommandBars и элементы управления	2	1	0,5		0,5	2	0,25	0,25		1,5
3.4 Настройка процесса интеграции с внешними приложениями на основе средств Microsoft	2	1	0,5		0,5	2	0,25	0,25		1,5
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	3	-	-			3	-	-		
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	4	-	-	-	4	4	-	-	-	4
<b>Зачет</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабораторные занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самостоятельная работа		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-1,3 ПК-1,2,4</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>Зачет</b>	<b>100</b>
<i>I. Входной рейтинг</i>								Тестирование	<b>5</b>
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								Сумма баллов за модули	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»</b>		<b>ОПК-1,3 ПК-1,2,4</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>17</b>		<b>25</b>
1.	Введение в предмет ППП		10	2	2	<i>Консультации</i>	6	Устный опрос	
2.	Структура и состав MSOffice. Ос-		10	2	2		6	Устный опрос	
3.	Введение в офисное программирование		13	4	4		5	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			3	-	-			Тестирование	
<b>Модуль 2. «Встроенные языки программирования»»</b>		<b>ОПК-1,3 ПК-1,2,4</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>		<b>35</b>
1.	Макросы. Использование макрорекодера		9	4	4	<i>Консультации</i>	1	Устный опрос, работа на ПК	
2.	Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов		8	4	4			Устный опрос, работа на ПК	
3.	Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями		8	2	2		4	Устный опрос, работа на ПК	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			3	-	1		1	Тестирование	
<i>III. Творческий рейтинг</i>			<b>4</b>				<b>4</b>		<b>5</b>
<i>IV. Выходной рейтинг</i>			<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>Зачет</b>	<b>30</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Зачет проводится для проверки выполнения студентом лабораторных работ, усвоения учебного материала лекционных курсов. Определена оценка «зачтено», «незачтено». Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра или итогового собеседования на последнем занятии.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если
  - знание основных понятий предмета;
  - умение использовать и применять полученные знания на практике;
  - знание основных научных теорий, изучаемых предметов;
- оценка «не зачтено»
  - демонстрирует частичные знания по темам дисциплин;
  - незнание основных понятий предмета;
  - неумение использовать и применять полученные знания на практике.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине**(приложение 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Богданова СВ. Информационные технологии / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=514867>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Гаврилов З.П. Информационные технологии / З.П. Гаврилова [и др.] ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 90 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=550396>

#### **6.2.1. Периодические издания**

1. Альманах современной науки и образования // <http://www.elibrary.ru>.  
Информационные технологии.  
Пакеты прикладных программ.

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа аспирантов заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности аспирантов
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Просмотр видеоматериалов по заданной теме.

Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### 6.3.2 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, в том числе международные реферативные базы данных научных изданий, информационные справочные системы

1. ScienceDirect содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <http://www.n-t.ru>
4. Все об офисных пакетах универсального и специального назначения <http://officesoft.agava.ru/>
5. «Единое окно»: доступ к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>  
«Информационно-коммуникационные технологии в образовании» портал <http://www.ict.edu.ru/>
6. Национальный открытый университет <http://www.intuit.ru/>
7. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>.
8. Образовательный сайт «Информационные системы и сети» [http://www.tsput.ru/res/informat/sist\\_seti\\_fmo/index\\_seti.html](http://www.tsput.ru/res/informat/sist_seti_fmo/index_seti.html)
9. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
11. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
12. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
13. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
14. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
15. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
16. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>

17. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
18. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
19. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
21. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
- СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
21. Международная реферативная база данных «Scopus» – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
22. Международная реферативная база данных «WebofScience» – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

По предмету «Пакеты прикладных программ в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве» необходимо использовать электронный ресурс кафедры электрооборудования и электротехнологий в АПК.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoftoffice 2010 standard, Анти-вирус KasperskyEndpointsecurity стандартный.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для преподавания дисциплины используются:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная техническими средствами обучения для представления учебной информации (специализированная мебель, мультимедийный проектор, экран проектора, системный блок, аудиосистема, доска настенная, кафедра).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

## **VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
НА 20\_\_/20\_\_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Пакеты прикладных программ

дисциплина (модуль)

35.04.06 Агроинженерия

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра информатики и информационных технологий	Кафедра электрооборудования и электротехнологий в АПК
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ Дата

Методическая комиссия инженерного факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Слободюк А.П.

Декан инженерного факультета \_\_\_\_\_ Стребков С.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

**«Пакеты прикладных программ в электротехнологиях и электрооборудовании в сельском хозяйстве»**

Направление подготовки 35. 06. 04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»

Направленность (профиль) - «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Навыками планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: Методики подготовки и защиты научной работы	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету

	выполненной научной работы			Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету	
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету	
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету	
		Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету	
Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос			вопросы к зачету			
ПК-1	готовностью к совершенствованию теории, методов и технических средств оптимального использования энергоресурсов и электроэнергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве		<b>Знать:</b> основы системного подхода; методы построения моделей;	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету	
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету	
				<b>Уметь:</b> осуществлять качественный и количественный анализ математических моделей;	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
					Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
				<b>Владеть:</b>	Модуль 1. «Основ-	Устный опрос	вопросы к за-

			навыками разработки математических моделей сложных технических систем с использованием системного подхода.	ные понятия, цели и методологии курса»		чету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
ПК-2	готовностью к созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов		<b>Знать:</b> принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
			<b>Уметь:</b> создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
			<b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
ПК-4	Способностью и готовностью к про-		<b>Знать:</b> принципы формализации задач по	Модуль 1. «Основные понятия, цели	Устный опрос	вопросы к зачету

	ектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий		проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	и методологии курса»		
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
			<b>Уметь:</b> проектировать и реализовывать образовательные программы профильной подготовки в в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету
			<b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Модуль 1. «Основные понятия, цели и методологии курса»	Устный опрос	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Встроенные языки программирования»	Устный опрос	вопросы к зачету

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность неформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	Зачтено
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Не готов планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Частично владеет способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Владеет способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Свободно владеет способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
	Знать: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Допускает грубые ошибки при изложении следующих вопросов: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Может изложить: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Знает: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты	Аргументировано излагает: Методики планирования и проведения эксперименты, обработки и анализа их результаты
	Уметь: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Не умеет: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Частично умеет: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Способен: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Способен самостоятельно: планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты
	Владеть: Навыками планирования и проведения экс-	Не владеет: навыками планирования и проведения экс-	Частично владеет: навыками планирования и проведения экс-	Владеет : навыками планирования и проведения экс-	Свободно владеет: навыками планирования и проведения экс-

	перименты, обработки и анализа их результаты	перименты, обработки и анализа их результаты	перименты, обработки и анализа их результаты	перименты, обработки и анализа их результаты	перименты, обработки и анализа их результаты
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Не готов: докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Частично владеет: готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Владеет: готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Свободно владеет: готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
	Знать: Методики подготовки и защиты научной работы	Не знает: Методики подготовки и защиты научной работы	Частично знает: Методики подготовки и защиты научной работы	Знает: Методики подготовки и защиты научной работы	Знает и критически оценивает: Методики подготовки и защиты научной работы скопления информации
	Уметь: докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Не умеет докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Частично умеет докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Способен докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Способен самостоятельно докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
	Владеть: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Не владеет: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Частично владеет: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Владеет: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Свободно владеет: Навыками докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
ПК-1	готовностью к совершенствованию теории, методов и технических средств оптимального	Не готов: к совершенствованию теории, методов и технических средств оп-	Частично владеет: готовностью к совершенствованию теории, методов и технических	Владеет: готовностью к совершенствованию теории, методов и технических	Свободно владеет: готовностью к совершенствованию теории, методов и технических

	использования энерго-ресурсов и электро-энергии для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве	тимального использо-вания энергоресурсов и электроэнергии для повышения продук-тивности, качества и производительности труда в сельскохозяй-ственном производстве	средств оптимального использования энерго-ресурсов и электро-энергии для повыше-ния продуктивности, качества и производи-тельности труда в сельскохозяйственном производстве	средств оптимального использования энерго-ресурсов и электро-энергии для повыше-ния продуктивности, качества и производи-тельности труда в сельскохозяйственном производстве	средств оптимального использования энерго-ресурсов и электро-энергии для повыше-ния продуктивности, качества и производи-тельности труда в сельскохозяйственном производстве
	<b>Знать:</b> основы системного подхода; методы построения моделей;	Не знает: основы системного подхода; методы построения моделей;	Частично знает: основы системного подхода; методы построения моделей;	Знает: основы системного подхода; методы построения моделей;	Знает и критически оценивает: основы системного подхода; методы построения моделей;
	<b>Уметь:</b> осуществлять качествен-ный и количест-венный анализ матема-тических моделей;	Не умеет осуществлять качест-венный и количест-венный анализ матема-тических моделей;	Частично умеет осу-ществлять качест-венный и количественный анализ математических моделей;	Способен осуществлять качест-венный и количест-венный анализ матема-тических моделей;	Способен самостоя-тельно осуществлять качест-венный и количест-венный анализ матема-тических моделей;
	<b>Владеть:</b> навыками разработки математических моде-лей сложных техниче-ских систем с использо-ванием системного подхода.	Не владеет: навыками разработки математических моде-лей сложных техниче-ских систем с использо-ванием системного подхода	Частично владеет: навыками разработки математических моде-лей сложных техниче-ских систем с использо-ванием системного подхода	Владеет : навыками разработки математических моде-лей сложных техниче-ских систем с использо-ванием системного подхода	Свободно владеет: навыками разработки математических моде-лей сложных техниче-ских систем с использо-ванием системного подхода
ПК-2	готовностью к созда-нию энергосберегаю-щих и экологических электротехнологий в области производства,	Не готов: к созданию энергосбе-регающих и экологи-ческих электротехно-логий в области произ-	Частично владеет: го-товностью к созданию энергосберегающих и экологических элек-тротехнологий в об-	Владеет: готовностью к созда-нию энергосберегаю-щих и экологических электротехнологий в	Свободно владеет: готовностью к созда-нию энергосберегаю-щих и экологических электротехнологий в



	хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	водства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	ласти производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов
	<b>Знать:</b> принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Не знает: принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Частично знает: принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Знает: принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Знает и критически оценивает: принципы формализации задач по созданию энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов
	<b>Уметь:</b> создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Не умеет создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Частично умеет создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Способен создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	Способен самостоятельно создавать математические модели энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов
	<b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы	Не владеет: навыками пользования основными мето-	Частично владеет: навыками пользования основными мето-	Владеет : навыками пользования основными мето-	Свободно владеет: навыками пользования основными мето-

	на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	дами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	дами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	дами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов	дами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при создании энергосберегающих и экологических электротехнологий в области производства, хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов и материалов
ПК-4	Способностью и готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Не готов: к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Частично владеет: готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Владеет: готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Свободно владеет: готовностью к проектированию и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий
	<b>Знать:</b> принципы формализации задач	Не знает: принципы формализа-	Частично знает: принципы формализа-	Знает: принципы формализа-	Знает и критически оценивает:



	<p><b>Владеть:</b> навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Не владеет: навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Частично владеет: навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Владеет : навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Свободно владеет: навыками пользования основными методами работы на ПК с прикладными программными средствами общего и профессионального назначения при проектировании и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>
--	--	---	--	--	--

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Перечень вопросов для определения входного рейтинга (степени подготовленности студента к изучению дисциплины)**

1. Информатика и программирование.
2. Что объединяет прикладная информатика.
3. Основной задачей информатики не является ...
4. Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, определяется понятием...
5. Информационный процесс обеспечивается...
6. Информация достоверна, если она ...
7. Энтропия в информатике — это свойство ...
8. Энтропия максимальна, если ...
9. Определение информации.
10. Для хранения в оперативной памяти символы преобразуются в...
11. Системой кодирования символов, основанной на использовании 16-разрядного кодирования символов является ...
12. Растровое изображение.
13. Развитие ЭВМ.
14. Персональные компьютеры.
15. Совокупность ЭВМ и ее программного обеспечения.
16. Автоматизированная система.
17. Центральный процессор.
18. Электронные схемы для управления внешними устройствами.
19. Функции АЛУ.
20. Устройство управления.
21. Основные характеристики процессора.
22. Разрядность микропроцессора.
23. Основная интерфейсная система компьютера.
24. Назначение шин компьютера.
25. Назначением контроллера системной шины.
26. СОМ-порты компьютера.
27. Кодовая шина данных.
28. Внешняя память компьютера.
29. Внутренняя память.
30. Кэш-память компьютера.
31. Дисковая память.
32. Принцип записи данных на винчестер.
33. Компакт-диск.
34. Типы сканеров.
35. Характеристики монитора
36. Классификация принтеров.
37. Разрешение принтера.
38. Операционные системы, утилиты, программы технического обслуживания.
39. Системное программное обеспечение.
40. Служебные (сервисные) программы.
41. Текстовый, экранный, графический редакторы.
42. Рабочая область экрана.
43. Контекстное меню для объекта ОС Windows.
44. Окно Windows с точки зрения объектно-ориентированного программирования.

45. Что определяет файловая система.
46. Атрибуты файла.
47. Программы-архиваторы.
48. Файловый архиватор WinRar.
49. Программа Драйвер.
50. Форматированием дискеты.
51. Программа ОС Windows «Дефрагментация диска».
52. Программа Проверка диска.
53. Для чего служит программа ОС Windows «Очистка диска».
54. Понятие алгоритма.
55. Свойства алгоритма.
56. Языки программирования высокого уровня.
57. Понятие «черного ящика».
58. Понятие «белого ящика».
59. «Альфа»-тестирование, «бета»-тестирование.
60. Модели типа «черный ящик».
61. Программа-интерпретатор.
62. Функции у программы-компилятора.
63. Компонентный подход к программированию.

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**Текущий контроль**

**Устный опрос**

*Тема 1«Введение в предмет ППП»*

1. Способы ввода и редактирования данных.
2. Пользовательский формат данных.

*Тема 2«Структура и состав MSOffice. Основные приложения»*

1. Структуры.
2. Сводные таблицы.

*Тема 3«Введение в офисное программирование»*

1. Сценарии.
2. Создание сценариев.

*Тема 4«Макросы. Использование макрорекодера»*

1. Макросы.
2. Процедуры.

*Тема 5«Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MSOffice. Библиотеки типов»*

- 1 Создание сводных таблиц в VBA.
- 2 Способы доступа к данным.

*Тема 6«Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями»*

- 1 Пользовательское диалоговое окно.
- 2 Создание панелей инструментов.

**Второй этап (продвинутый уровень)**

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

**Текущий контроль****Устный опрос***Тема 1«Введение в предмет ППП»*

- 1 Ввод и редактирование формул.
- 2 Массивы.
- 3 Создание имен и применение имен.
- 4 Мастер функций.
- 5 Диаграммы.
- 6 Добавление данных.
- 7 Форматирование диаграмм.
- 8 Использование минитренда на диаграмме.
- 9 Списки
- 10 Реорганизация списков.
- 11 Сортировка листов.
- 12 Сортировка ячеек.
- 13 Поиск элементов списка.
- 14 Применение автофильтра.

*Тема 2«Структура и состав MSOffice. Основные приложения»*

- 1 Редактирование сводной таблицы.
- 2 Общие и промежуточные итоги.
- 3 Получение данных из внешних источников данных.
- 4 Инструменты анализа данных.
- 5 Таблица данных.

*Тема 3«Введение в офисное программирование»*

- 1 Язык VBA.
- 2 Классы объектов.
- 3 События.
- 4 Запуск среды VBA.

*Тема 4«Макросы. Использование макрорекодера»*

- 1 Свойства элементов.
- 2 Методы и свойства объекта Application.
- 3 Пользовательские диалоговые окна.
- 4 Пользовательские функции.

*Тема 5«Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MSOffice. Библиотеки типов»*

- 1 Объектная модель ADO.
- 2 Создание и редактирование списков.
- 3 Приемы сортировки и фильтрации
- 4 Способы получения доступа к источнику данных.
- 5 Правила создания запросов и составления критериев для отбора информации.
- 6 Промежуточные итоги.
- 7 Элементы управления.
- 8 Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц
- 9 Создание сценариев.
- 10 Основные операторы и конструкции языка VBA.
- 11 Объекты, используемые для создания форм рабочего листа.
- 12 Свойства и события элементов управления.

*Тема 6«Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями»*

- 1 Создание сводной таблицы в VBA. Создание сценариев в VBA.
- 2 Способы доступа к удаленным базам данных.

*Третий этап (высокий уровень)*

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

**Текущий контроль**

**Устный опрос**

*Тема 1«Введение в предмет ППП»*

1. Способы ввода и редактирования данных.
2. Пользовательский формат данных.
3. Ввод и редактирование формул.
4. Массивы.
5. Создание имен и применение имен.
6. Мастер функций.



7. Диаграммы.
8. Добавление данных.
  9. Форматирование диаграмм.
10. Использование минитренда на диаграмме.
11. Списки
12. Реорганизация списков.
13. Сортировка листов.
14. Сортировка ячеек.
15. Поиск элементов списка.
16. Применение автофильтра.

*Тема 2«Структура и состав MSOffice. Основные приложения»*

1. Структуры.
2. Сводные таблицы.
3. Редактирование сводной таблицы.
4. Общие и промежуточные итоги.
5. Получение данных из внешних источников данных.
6. Инструменты анализа данных.
7. Таблица данных.

*Тема 3«Введение в офисное программирование»*

1. Сценарии.
2. Создание сценариев.
3. Язык VBA.
4. Классы объектов.
5. События.
6. Запуск среды VBA

*Тема 4«Макросы. Использование макрорекодера»*

1. Макросы.
2. Процедуры.
- 3 Свойства элементов.
- 4 Методы и свойства объектаApplication.
- 5 Пользовательские диалоговые окна.
- 6 Пользовательские функции.

*Тема 5«Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MSOffice. Библиотеки типов»*

- 1 Создание сводных таблиц в VBA.
- 2 Способы доступа к данным.
- 3 Объектная модель ADO.

- 4 Создание и редактирование списков.
- 5 Приемы сортировки и фильтрации
- 6 Способы получения доступа к источнику данных.
- 7 Правила создания запросов и составления критериев для отбора информации.
- 8 Промежуточные итоги.
- 9 Элементы управления.
- 10 Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц
- 11 Создание сценариев.
- 12 Основные операторы и конструкции языка VBA.
- 13 Объекты, используемые для создания форм рабочего листа.
- 14 Свойства и события элементов управления.

*Тема 6 «Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями»*

- 1 Пользовательское диалоговое окно.
- 2 Создание панелей инструментов.
- 3 Создание сводной таблицы в VBA. Создание сценариев в VBA.
- 4 Способы доступа к удаленным базам данных.

**Перечень вопросов к зачету**

1. Способы ввода и редактирования данных.
2. Пользовательский формат данных.
3. Ввод и редактирование формул.
4. Массивы.
5. Создание имен и применение имен.
6. Мастер функций.
7. Диаграммы.
8. Добавление данных.
9. Форматирование диаграмм.
10. Использование минитренда на диаграмме.
11. Списки
12. Реорганизация списков.
13. Сортировка листов.

14. Сортировка ячеек.
15. Поиск элементов списка.
16. Применение автофильтра.
17. Структуры.
18. Сводные таблицы.
19. Редактирование сводной таблицы.
20. Общие и промежуточные итоги.
21. Получение данных из внешних источников данных.
22. Инструменты анализа данных.
23. Таблица данных.
24. Сценарии.
25. Создание сценариев.
26. Язык VBA.
27. Классы объектов.
28. События.
29. Запуск среды VBA.
30. Макросы.
31. Процедуры.
32. Свойства элементов.
33. Методы и свойства объекта Application.
34. Пользовательские диалоговые окна.
35. Пользовательские функции.
36. Создание сводных таблиц в VBA.
37. Способы доступа к данным.
38. Объектная модель ADO.
39. Создание и редактирование списков.
40. Приемы сортировки и фильтрации
41. Способы получения доступа к источнику данных.
42. Правила создания запросов и составления критериев для отбора информации.
43. Промежуточные итоги.
44. Элементы управления.
45. Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц
46. Создание сценариев.
47. Основные операторы и конструкции языка VBA.
48. Объекты, используемые для создания форм рабочего листа.
49. Свойства и события элементов управления.
50. Пользовательское диалоговое окно.

51. Создание панелей инструментов.

52. Создание сводной таблицы в VBA. Создание сценариев в VBA.

53. Способы доступа к удаленным базам данных.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются: устный опрос и подготовка рефератов по отдельным вопросам

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *вопросы к зачета*, *Вопросы к зачету* проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является вопросы к зачету, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «Обалльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или вопросы к зачету).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена или вопросы к зачету) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи вопросы к зачету, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в про-

грамме дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.

По дисциплине с *дифференцированным зачетом* используют следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов