

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2021 14:32:35

Уникальный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23736a1609b644b33d8986ab6255891f288f917a1751fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического факультета

Акинчин А.В.

« 19 » мая 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Пакеты прикладных программ в агрохимии**

Направление – 35. 06. 01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) – Агрохимия

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

**п. Майский, 2021**

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 года № 998;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство для подготовки кадров высшей квалификации по профилю «Агрохимия»

**Составители:** Петросов Д.А., доцент кафедры математики, физики, химии и информационных технологий; Тюкова Л.Н., старший преподаватель кафедры математики, физики, химии и информационных технологий

**Рассмотрена** на заседании кафедры математики, физики, химии и информационных технологий

« 12 »    мая    2021 г., протокол № 9   

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Голованова Е.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
«19»    мая 2021 г., протокол №11

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ Кузнецова Л.Н.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

- формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности;
- формирование практических навыков использования научных и образовательных Internet-ресурсов в профессиональной деятельности исследователя.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП аспирантуры

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

Дисциплина «Пакеты прикладных программ в агрохимии» Б1.В.ДВ.01.02 связана с изучаемыми дисциплинами направленности подготовки - Агрохимия.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Информатика
	2. Информационные технологии
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> - теоретические основы использования ИТ в науке; - методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; - основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; - основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; - основные методы работы с ресурсами Интернет.
	<b>уметь:</b> - применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; - использовать современные ИТ для подготовки научных публикаций; - практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.
	<b>владеть:</b> - навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования. - навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; - навыками использования современных баз данных; - навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; - навыками работы в различных текстовых и графических редакторах. - навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	<p>Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-теоретические основы использования ИТ в науке;</li> <li>- методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;</li> <li>- основные возможности использования ИТ в научных исследованиях;</li> <li>- основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;</li> <li>- основные методы работы с ресурсами Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;</li> <li>- использовать современные ИТ для подготовки научных публикаций;</li> <li>- - практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования.</li> <li>- навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</li> <li>- навыками использования современных баз данных;</li> <li>- навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</li> <li>- навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</li> <li>- навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</li> </ul>

<b>ПК-4</b>	Способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования 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> возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования <b>Уметь:</b> реализовывать образовательные программы профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования <b>Владеть:</b> навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий
-------------	---	---

#### 4. 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
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	<b>76</b> <b>2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>51</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>
В том числе:	-
Лекции	18
Практические занятия (семинары)	18
Лабораторные занятия	-
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (учебная практика)</i>	
<b>Внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>10</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 x 18 нед.)	6
<i>Иные виды работ в соответствии с учебным планом (курсовая работа, РГЗ и др.)</i>	-
Промежуточная аттестация	<b>4</b>
В том числе:	
Зачет	<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>
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (60% от объема лекций)	9
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (60% от объема аудиторных занятий)	9
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	-
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	4
Подготовка к зачёту	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				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1«Прикладные программы в научных исследованиях»</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>21</b>
1. Основные понятия, цели и методологии курса	8	3	2	Консультации	3
2. Введение в предмет ППП. Поиск научной информации	8	3	2		3
3. Структура и состав MSOffice. Основные приложения.	8	3	2		3
4. Введение в офисное программирование	8	3	2		3
5. Макросы. Использование макрорекодера	7	2	2		3
6. Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов	7	2	2		3
7. Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями	6	2	1		3

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	5		5		
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	5				5
<i>Зачет</i>				4	

#### 4.3. Структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1 «Прикладные программы в научных исследованиях»</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>21</b>
<b>1. Основные понятия, цели и методологии курса</b>	8	3	2	<b>Консультации</b>	3
1.1. Информационной системы					
1.2. Особенности и свойства информационных технологий					
1.3. Классификация информационных технологий					
<b>2. Введение в предмет ППП. Поиск научной информации</b>	8	3	2		3
2.1. Единое информационное пространство					
2.2. Характеристика электронных каталогов					
2.3. Информационно-справочная система					
<b>3. Структура и состав MSOffice. Основные приложения.</b>	8	3	2		3
3.1. Прикладные программные продукты					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
3.2. Подготовка научных и учебно-методических материалов в текстовом редакторе					
3.3. Обработка и визуализация научных данных					
<b>4. Введение в офисное программирование</b>	8	3	2		3
4.1. Растровая и векторная графика					
4.2. Форматы графических файлов					
4.3. Графические редакторы					
<b>5. Макросы. Использование макрорекодера</b>	7	2	2		3
5.1. Модели представления данных. Типы данных					
5.2. Современные технологии баз и банков данных					
5.3. Этапы проектирования баз данных					
<b>6. Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов</b>	7	2	2		3
6.1. Обзор информационных технологий					
6.2. Виды научной информации и ее обработка. Использование пакета «Анализ данных».					
6.3. Интерпретация полученных результатов					
<b>7. Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями</b>	6	2	1		3
7.1. Сетевые технологии					
7.2. Технология поиска и публикации информации					
7.3. Образовательные и научные ресурсы					



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
Интернета					
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	5		5		
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>	5				5
<i>Зачёт</i>				4	

## 5. 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)

Наименование модулей и разделов дисциплин	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов
		Очная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по дисциплине	ОПК-2, ПК-4	76	18	18	10	26	Зачёт	100
<i>I. Входной рейтинг</i>							Тестирование	5
<i>II. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	60
<b>Модуль 1 «Прикладные программы в научных</b>	ОПК-2, ПК-4	62	18	18	6	21		60

Наименование модулей и разделов дисциплин	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов
		Очная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Всего по дисциплине</b>	ОПК-2, ПК-4	<b>76</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>Зачёт</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>
<i>исследованиях»</i>								
Основные понятия, цели и методологии курса		8	3	2	<i>Консультации</i>	3	Устный опрос	
Введение в предмет ППП. Поиск научной информации		8	3	2		3	Устный опрос	
Структура и состав MSOffice. Основные приложения.		8	3	2		3	Устный опрос	
Введение в офисное программирование		8	3	2		3	Устный опрос	
Макросы. Использование макрорекодера		7	2	2		3	Устный опрос	
Среда разработки VBA. Синтаксис VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Объектная модель компонентов MS Office. Библиотеки типов		7	2	2		3	Устный опрос	
Разработка приложений для MSOffice. Формы и компоненты управления. Обработка событий. Интеграция с внешними приложениями		6	2	1		3	Устный опрос	
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>		5		5			тестирование	

Наименование модулей и разделов дисциплин	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов
		Очная форма обучения						
		Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по дисциплине	ОПК-2, ПК-4	76	18	18	10	26	Зачёт	100
<i>I. Входной рейтинг</i>							Тестирование	5
<i>II. Рубежный рейтинг</i>							Сумма баллов за модули	60
<i>Подготовка реферата в форме презентации (контрольной работы)</i>		5				5		5
<i>Зачёт</i>					4			30

### 5.2. Критерии оценки знаний студента на зачёте

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «зачёт» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «зачёт» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «зачёт» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «зачёт» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «зачёт» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «зачёт» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «не зачёт» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «не зачёт» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.2. 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 литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Елена Леонидовна Федотова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=322029>
2. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные педагогические технологии [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. – Электрон.данные. - М.: Дашков и К, 2011. - 320 с. - Режим доступа: <http://book.ru/view/901475/>.
3. Точное земледелие / Под общ. Ред. Д. Шпаара, А.В. Захаренко, В.П. Якушева. – СПб: 2010.

### 1. 6.2. Дополнительная литература

2. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебник / Валентин Николаевич Гришин, Елена Евгеньевна Панфилова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М",

2013. - 416 с. Режим доступа: <http://znaniyum.com/bookread.php?book=398912>

3. Максимов, Н. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – ил. – [Текст] / Н.В. Максимов, И.И. Попов, Т.Л. Патрыка. – : Форум, 2010. – 496 с.

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

Самостоятельная работа обучающихся 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 студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

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

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
7. 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/>
8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>

10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>
13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
19. 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>
21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» – Режим доступа: <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>
23. Международная реферативная база данных «Scopus» – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
24. Международная реферативная база данных «Web of Science» – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>

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

По предмету «Информационные технологии в научных исследованиях в агрохимии» необходимо использовать электронный ресурс кафедры земледелия, агрохимии и экологии.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft Office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint Security стандартный.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №422 п. Майский, ул. Студенческая, 1	Проектор Epson EB-X8 переносной, компьютер ASUS, интерактивная доска, кафедра	Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security длябизнеса. Продление. Образование, контракт на поставку товара №11 от 06.10.2017
Лаборатория ландшафтного земледелия и проектирования №404 п. Майский, ул. Студенческая, 1	Информационные стенды, набор стульев и столов, доска, интерактивная доска, стационарное демонстрационное оборудование (проектор, ноутбук)	Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition №31705082005 от 05.05.2017(бессрочный), MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно, ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security длябизнеса. Продление. Образование, контракт на поставку товара №11 от 06.10.2017
Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) п. Майский, ул. Вавилова,24	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок:Asus P4BGL-MX\IntelCeleron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV GraphicsController, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); FoxconnG31MVP/G31MXP\Du	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS OfficeStd 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virusKaspersryEndpointSecurity для бизнеса (Сублицензионный договор



	<p>alCoreIntelPentium E2200\1 ГБ          DDR2-800 DDR2          SDRAM\MAXTOR          STM3160215A (160 ГБ, 7200          RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc          DVD RW AD-7243S\Intel          GMA 3100 монитор: acer          v193w [19"], клавиатура,          мышь.) с возможностью          подключения к сети Интернет          и обеспечения доступа в          электронную информационно-          образовательную среду          Белгородского ГАУ;          настенный плазменный          телевизор SAMSUNG          PS50C450B1 Black HD          (диагональ 127 см); аудио-          видео кабель HDMI</p>	<p>№28 от 08.11.2018).Срок          действия лицензии с          08.11.2018 по 08.11.2019          Информационно правовое          обеспечение "Гарант" (для          учебного процесса). Договор          №ЭПС-12-119 от 01.09.2012.          Срок действия - бессрочно.          СПС КонсультантПлюс:          Версия Проф. Консультант          Финансист.          КонсультантПлюс:          Консультации для бюджетных          организаций. Договор от          01.01.2017. Срок действия -          бессрочно.          RHVoice-v0.4-a2 синтезатор          речи          Программа Balabolka          (portable) для чтения вслух          текстовых файлов .          Программа экранного доступа          NDVA</p>
--	---	--

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине

**Пакеты прикладных программ в агрохимии**

Направление подготовки /специальность

\_\_\_\_\_ **35.06.01 Сельское хозяйство** \_\_\_\_\_

Направленность (профиль/специализация/аспирантская программа)

\_\_\_\_\_ **Агрохимия** \_\_\_\_\_

Квалификация (степень) выпускника – Исследователь. Преподаватель-  
исследователь

Майский, 20\_\_

# 1.Перечень компетенций с указанием этапов их

## программы

# формирования в процессе освоения образовательной

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-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных	Первый этап (пороговой уровень)	<p><b>Знать:</b> теоретические основы использования ИТ в науке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;</li> <li>- основные возможности использования ИТ в научных исследованиях;</li> <li>- основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;</li> <li>- основные методы работы с ресурсами Интернет.</li> </ul>	<p><b>Модуль 1</b> <b>Прикладные программы в научных исследованиях</b></p>	устный опрос Тест,	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p><b>Уметь:</b> применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные ИТ для подготовки научных публикаций;</li> <li>- - практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога</li> </ul>			

	технологий	Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования. - навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; - навыками использования современных баз данных; - навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; - навыками работы в различных текстовых и графических редакторах. навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.		ситуационные задачи	ИТОВОЕ тестирование, вопросы к зачету
ПК-4	способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> возможные варианты научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	<b>Модуль 1</b> <b>Прикладные программы в научных исследованиях</b>	устный опрос, реферат	реферат, вопросы к зачету

	психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	<b>Модуль 1</b> <b><i>Прикладные программы в научных исследованиях</i></b>	устный опрос, реферат	реферат, вопросы к зачету
		Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	<b>Модуль 1</b> <b><i>Прикладные программы в научных исследованиях</i></b>	устный опрос, тестирование	реферат, вопросы к зачету

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>Не зачтено</i> <i>/неудовлетворительно</i>	<i>Зачтено</i> <i>/удовлетворительно</i>	<i>Зачтено</i> <i>/хорошо</i>	<i>Зачтено</i> <i>/отлично</i>
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<i>Не владеет</i> культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<i>Частично владеет</i> культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<i>Владеет</i> культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<i>Свободно владеет</i> культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	<i>Знать:</i> теоретические основы использования ИТ в науке; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возм-	<i>Допускает</i> грубые ошибки <i>в знании</i> теоретических основ использования ИТ в науке; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;	<i>Может изложить</i> теоретические основы использования ИТ в науке; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; ос-	<i>Знает</i> теоретические основы использования ИТ в науке; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возм-	<i>Аргументировано</i> излагает теоретические основы использования ИТ в науке; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием



	ления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.	ления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.	технологий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.	гий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.	технологий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах; навыками участия в научных мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.
ПК-4	способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования 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 сформирована способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования 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 способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования 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 способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования 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 способностью и готовностью к научно-исследовательской работе в области проектирования 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> возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне	Не знает возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне	Может изложить возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области	Знает возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на	Способен аргументировано анализировать возможные варианты научно-исследовательской работы в области проектирования и реализации образовательных программ профильной



	высшего образования	высшего образования	сельского хозяйства на уровне высшего образования	уровне высшего образования	подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования
	<b>Уметь:</b> реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	Не умеет реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	Частично умеет реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	Способен реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования	Способен самостоятельно реализовывать образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования
	<b>Владеть:</b> навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Не владеет навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Частично владеет навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Владеет навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Свободно владеет навыками использования инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий

### **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**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

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

#### ***Перечень вопросов для определения входного рейтинга***

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.

### ***Перечень вопросов к зачету***

- 25.Способы ввода и редактирования данных.
- 26.Пользовательский формат данных.
- 27.Ввод и редактирование формул.
- 28.Массивы.
- 29.Создание имен и применение имен.
- 30.Мастер функций.
- 31.Диаграммы.
- 32.Добавление данных.
33. 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 объектаApplication.
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.

### ***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

### ***Третий этап (высокий уровень)***

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

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	<i>От 9 до 10 баллов и/или «отлично»</i>
70 – 89 %	<i>От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»</i>
50 – 69 %	<i>От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»</i>
менее 50 %	<i>От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»</i>

### **Критерии оценивания реферата (доклада):**

*От 4 до 5 баллов и/или «отлично»:* глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (или выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От 2 до 3 баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (или выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (или доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (или выступления с докладом) показал достаточную профессиональную подготовку студента;

*От 1 до 2 баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для

всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (или доклада) содержит небрежности; защита реферата (или выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*0 баллов и/или «неудовлетворительно»:* тема реферата (или доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (или доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (или выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

#### **Критерии оценивания на ситуационную задачу:**

*От 9 до 10 баллов и/или «отлично»:* студент глубоко и полно владеет методами решения задачи; решение выполнено оптимальным способом; полученное решение соответствует условиям задачи; решение ситуационной задачи носит самостоятельный характер.

*От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»:* решение студента соответствует указанным выше критериям, но в ход решения имеет отдельные неточности (несущественные ошибки); однако допущенные при решении ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

*От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»:* студент обнаруживает отсутствие навыков и понимание основных методик решения ситуационной задачи, но решение является неполным, имеет неточности и существенные ошибки; допущенные при решении ошибки не исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

*От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания в области решаемой задачи; не владеет методами и подходами для решения задачи.

#### **7.4. Критерий оценивания на зачет**

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.

Не зачтено	Зачтено
менее 60 балла	60-100 баллов

**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 защиты лабораторных работ, домашних заданий, контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос, написание эссе, рубежные контроли и т.п.

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 зачета, экзамена .

Зачет 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 письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, 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.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет).  
Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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 зачета) 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 зачета/ экзамена, 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 программе 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 экзаменом необходимо использовать 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

#### **Примерный перечень оценочных средств для текущего и промежуточного контроля**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию,	Задания для кейс-задачи

	необходимую для решения данной проблемы	
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Портфолио	собрание работ определенного студента, иллюстрирующее его знания, навыки в какой-либо дисциплине или нескольких дисциплинах. В каком-либо виде деятельности	Структура портфолио и требования к его содержанию
Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
Реферат	Продукт самостоятельной работы студента. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение	Темы рефератов и требования к их структуре и содержанию

	<p>содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме в письменном виде. Это может быть и форма устного публичного выступления по содержанию книги, научной работы, результатов изучения научной (учебно-исследовательской) проблемы, включающая обзор соответствующих литературных и других источников; форма предоставления результатов документального преобразования информации, то есть процесса аналитико-синтетического изучения документов (текстов) и подготовки вторичной информации, отражающей наиболее существенные элементы содержания этих документов. Объем реферата может достигать 10-15 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям. Для подготовки реферата студенту предоставляется список тем, список обязательной и дополнительной литературы, требования к оформлению</p>	
--	--	--

Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по результатам анализа научных и других источников, решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений и требования к ним
Тест	Форма контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Система стандартизированных заданий по дисциплине, направленных на выявление степени сформированности когнитивного компонента компетенции	Фонд тестовых заданий
Отчет по практике	Специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных и производственных практик	План отчета по практике и требования к его содержанию
Экзамен	Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Набор экзаменационных вопросов или экзаменационных билетов

### Представление оценочного средства в фонде

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ\*  
**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических,

концептуальных, процедурных знаний.

2. **Вопрос** для проверки уровня обученности **УМЕТЬ\***  
**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
3. **ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.
1. Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании.

### Вопросы для собеседования

**Раздел** .....

1. 1 Методы и свойства объекта Application.
2. Пользовательские диалоговые окна.
3. Пользовательские функции.
4. Создание сводных таблиц в VBA.
5. Способы доступа к данным.
6. Объектная модель ADO.
7. Создание и редактирование списков.
8. Приемы сортировки и фильтрации
9. Способы получения доступа к источнику данных.
10. Правила создания запросов и составления критериев для отбора информации.
11. Промежуточные итоги.
12. Элементы управления.
13. Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц

### Портфолио

**1 Название портфолио** .....

**2 Структура портфолио** (инвариантные и вариативные части):

1. Элементы управления.
2. Сводные таблицы. Способы построения сводных таблиц
3. Создание сценариев.

## Комплект заданий для контрольной работы

### Тема

.....

.....

#### Вариант 1

Задание 1 Используя Мастер функций и функцию ТРАНСП, транспонировать матрицу, заданную на листе "Лист2" книги Exam.xls. Матрицу Y называют транспонированной относительно матрицы X, если выполняется условие  $y_{i,j}=x_{j,i}$  для всех допустимых значений i и j.

Задание 2 В документ Word вставить таблицу, состоящую из 10 строк и 10 столбцов. Разработать макрос, закрашивающий в красный цвет любую выделенную ячейку таблицы.

#### Вариант 2

Задание 1 С помощью диаграммы типа "График" построить экспоненциальную трендовую модель и выполнить прогноз значения Y для X=21. Исходные данные (временной ряд) находятся на листе "Лист5" книги Exam.xls.

Задание 2 Средствами Excel, с помощью функции СЛЧИС() получить числовую таблицу из трех столбцов и 20 строк. Заменить формулы, содержащиеся в таблице, на значения. Считать, что в столбцах таблицы слева направо содержатся три величины: X, Y и Z. Вычислить значения R в четвертом столбце по формуле

$$R = Z \cdot X^Y$$

### Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

*В некотором обществе любые два знакомых не имеют общих знакомых, а любые два незнакомых имеют ровно двух общих знакомых. Доказать, что в этом обществе все имеют одинаковое число знакомых.*

*В любой из трех школ учится по n человек. Любой ученик имеет в сумме n+1 знакомых учеников из других школ. Доказать, что можно выбрать по одному ученику из каждой школы так, чтобы все трое выбранных учеников были знакомы друг с другом.*

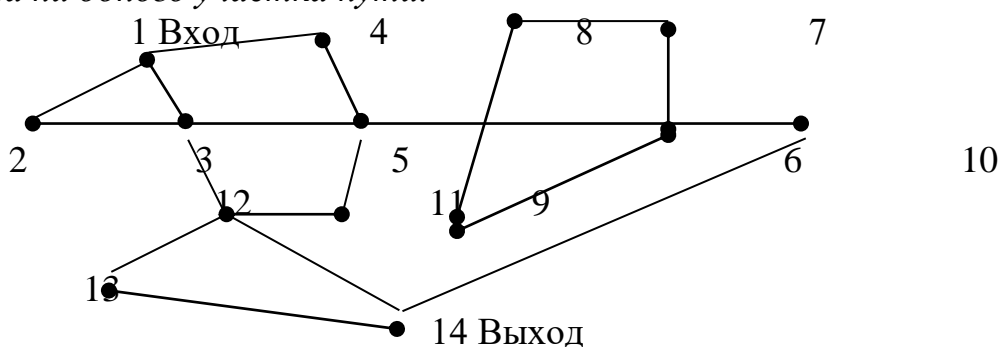
*Утверждают, что в одной компании из пяти человек каждый знаком с двумя и только двумя другими. Возможна ли такая компания?*

школьников разъезжаясь на каникулы договорились, что каждый из них пошлет открытки трем из остальных. Может ли оказаться, что каждый получит открытки именно от тех друзей, которым пошлет сам?

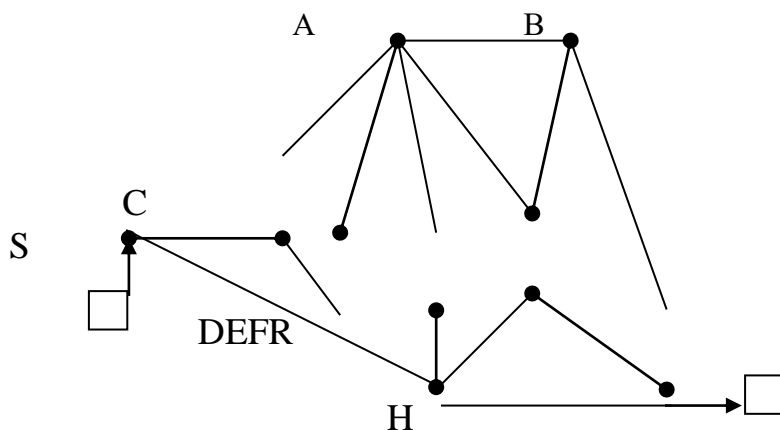
### Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере

#### Комплект разноуровневых задач (заданий)

На рисунке изображена схема зоопарка (вершины графа - вход, выход, перекрестки, повороты, тупики; ребра – дорожки, вдоль которых расположены клетки). Назовите маршрут, по которому экскурсовод мог бы провести посетителей, показав им всех зверей и не проходя более одного раза ни одного участка пути.

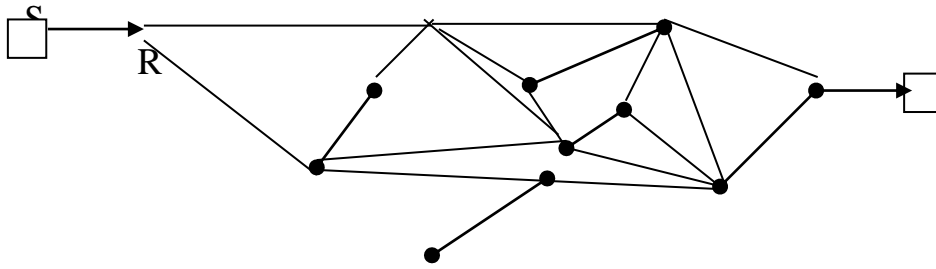


**Задача.** В бюро по туризму составляются маршруты путей для автотуристов, которые должны проехать из пункта S в пункт R и по пути осмотреть все местные достопримечательности. Помогите бюро составить такой маршрут, чтобы туристы в каждый из указанных пунктов попадали не более одного раза. Существует ли хотя бы один такой маршрут? Сколько их может быть при данной схеме дорог? Выпишите последовательность пунктов для каждого найденного маршрута.

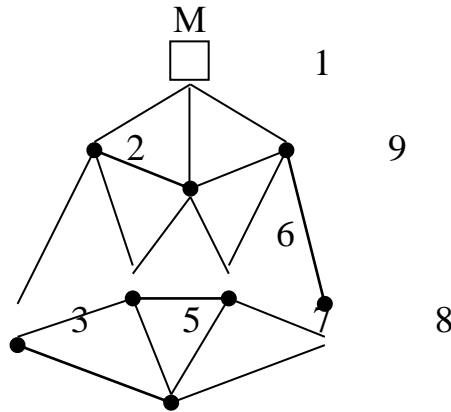


**Задача.** В бюро по туризму составляются маршруты путей для автотуристов, которые должны проехать из пункта S в пункт R и по пути осмотреть все местные достопримечательности. Помогите бюро составить такой маршрут, чтобы туристы в каждый из указанных пунктов попадали не более одного раза. Существует ли хотя бы один такой

маршрут? Сколько их может быть при данной схеме дорог? Выпишите последовательность пунктов для каждого найденного маршрута.



**Задача.** На рисунке изображена схема, на которой точкой отмечен магазин, а остальными вершинами места жительства заказчиков. Как шоферу машины “Доставка на дом” объехать всех заказчиков, не подъезжая к одному дому более одного раза.



## ПРИМЕРЫ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФОС ДИСЦИПЛИНЫ

### Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционным следующим образом:

### Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% От 9 до 10 баллов и/или «отлично»

70 – 89 % От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»

50 – 69 % От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»

менее 50 % От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»

### Критерии оценивания реферата (доклада):

От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и



примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

### **Критерии оценивания участия в семинарском занятии:**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### **Критерии оценивания на зачете:**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»:* ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

### **ИЛИ**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «зачтено»:* выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «не зачтено»:* выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### **Критерии оценивания на экзамене:**

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «отлично»:* студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «хорошо»:* ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

*От \_\_ до \_\_ баллов и/или «неудовлетворительно»:* студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

## **ПРИМЕРЫ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫБОРА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ФОС ПРАКТИКИ**

### **1 Индивидуальное задание на практику**

№ пп.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) за-

		дания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и оформлению собранного материала

## 2 Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.);</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью;</li> <li>– есть публикации;</li> <li>– отличное оформление;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.);</li> <li>– индивидуальное задание выполнено полностью;</li> <li>– есть публикации;</li> <li>– хорошее оформление;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– есть публикация;</li> <li>– в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– индивидуальное задание выполнено не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не выполнено;</li> <li>– публикаций нет;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

\*\*\* За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

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

Процедура оценки знаний, умений и навыков, 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 нескольких законченных разделов (частей) дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются устный опрос (при защите лабораторных работ и практических заданий) на рубежном контроле и тестовый предэкзаменационный контроль.

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 экзамена.

Экзамен проводится в письменной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит три вопроса: первый теоретический вопрос, второй вопрос в виде задачи, третий вопрос в виде практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете – вопрос по теоретическому материалу для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос по практическому применению теоретических знаний при решении практических задач для оценки уровня обученности «знать» и «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых инженерных задач.

Третий вопрос в виде задания для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно обосновать способ решения или практическое действие, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-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).

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.	<b>5</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля	<b>60</b>
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.	<b>5</b>
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента	<b>30</b>

	в целом и основ практической деятельности в частности.	
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	<b>100</b>

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (экзамена) 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. Входной рейтинг проводится на первом занятии (в рамках самостоятельной работы) при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела) в форме тестирования в ЭИОС вуза в компьютерном классе или по удаленному доступу на сайте университета в среде дистанционного обучения. Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Рубежный контроль выполняется в виде устного собеседования по практическим задачам и выполнении тестовых заданий в рабочих тетрадях по лабораторным работам. Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Выходной контроль выполняется в виде письменной экзаменационной работы. 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 программе 50 дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра. Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки. Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине с экзаменом 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