


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан технологического факультета,
к.с.-х.н., доцент

Н.С. Трубчанинова
« 05 » _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
**«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ
КОМПЛЕКСЕ»**
для направления подготовки
19.03.03 – Продукты питания животного происхождения
Квалификация - бакалавр
Год начала подготовки - 2020

Майский, 2020

Рабочая программа составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие приказом Министерства образования и науки РФ № 199 от 12.03.2015г.;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 301 от 05.04.2017 г.

Составитель(и): доцент, к. с. н. Миронов А. А.
с.т. преподаватель Павлова О. В.

Рассмотрена на заседании кафедры информатики и
информационных технологий


«25» 05 2020 г., протокол № 12

Зав. кафедрой  Павлова О. В.
Подпись Ф.И.О.

Согласована с выпускающей кафедрой технологии сырья и продуктов животного происхождения «15» июня 2020г., протокол № 15

Зав. кафедрой  Шевченко Н.П.
Подпись Ф.И.О.

Одобрена методической комиссией технологического факультета
«06» 07 2020 г., протокол № 4-20

Председатель методической комиссии
технологического факультета  Сорокина Н.Н.

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы  Волощенко Л.В.

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели преподавания дисциплины – ознакомление студентов с концепцией автоматизации предметной области, со структурой информационных систем, с видами и основными понятиями компьютерных технологий.

1.2. Задачи:

- приобретение навыков применения прикладных программ для решения задач своей предметной области;
- изучение структуры информационных систем (ИС), возможностях и этапов их ввода в эксплуатацию;
- изучение основных понятий и определений области информационных технологий;
- ознакомление с современной структурой информационного рынка и сетевыми коммуникациями.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина (модуль)

Дисциплина Цифровые технологии в агропромышленном комплексе относится к циклу Б1.Б.12 базовых дисциплин.

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Информатика (школьный курс)
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: Основы современной вычислительной техники; Основные возможности использования программ интегрированного пакета MS Office; Основы работы в локальных и глобальных сетях.
	Уметь: работать с прикладными программами общего назначения; использовать телекоммуникационные технологии для решения учебных и профессиональных задач

Дисциплина является последующей для основы научных исследований, технологии мяса и мясных продуктов, технология молока и молочных продуктов.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системным подходом к защите информации;
ПК-13	владеть современными информационными технологиями, быть готовыми использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы работы в локальных и глобальных сетях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программы интегрированного пакета MS Office; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования программного обеспечения и аппаратных средств; • навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач

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
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная	Заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	2 курс, 4 се- местр	Не предусмот- рена
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы 3 зач.ед</i>	108 час	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем		-
Аудиторные занятия (всего)	36	-
В том числе:		
Лекции	18	
Лабораторные занятия	18	
Практические занятия	-	
Контроль	22	
Внеаудиторная работа (всего)	18	-
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	
Консультации согласно графику кафедры	18	
Консультирование и защита курсовой работы	-	
Промежуточная аттестация	4	-
В том числе:		
Зачет	4	
Экзамен (1 группа)	-	
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	50	-
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	6	
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.-практ.занятий)	10	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	24	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата, доклада, презентации, контр.работы	10	

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы 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 и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Основные понятия информационных технологий»	27	6	2	3	16	-	-	-	-	-
Раздел 1. Особенности и задачи современного этапа информационного общества	6	2	-		4					
Раздел 2. Основные понятия информационной технологии (ИТ).	8	2	2		4					
Раздел 3. Понятие информационной системы (ИС)	8	2	-		6					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2	-	-		2					
Модуль 2. Возможности использования программ пакета MS Office в составе информационных технологий	67	12	16	15	24	-	-	-	-	-
Раздел 1. Технология подготовки текстовых документов в MS Word	10	2	4	Консультации	4					
Раздел 2. ИТ обработки числовых данных в MS Excel. Организация вычислений	14	2	4		8					
Раздел 3. Общая характеристика, объекты СУБД Access.	10	2	4		4					
Раздел 4. ИТ подготовки презентаций MS Power Point	8	2	2		4					
Раздел 5. Основы работы в локальных и глобальных сетях.	10	4	2		4					
<i>Подготовка реферата, доклада, контрольной работы</i>	10				10					
Зачет	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	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
Модуль 1. «Основные понятия информационных технологий»	27	6	2	3	16					
Раздел 1. Особенности и задачи современного этапа информационного общества	6	2	-	Консультации	4					
Раздел 2. Понятие, цели, инструментарий информационной технологии (ИТ)	8	2	2		4					
<i>Тема 1.</i> Основные понятия информационных технологий (ИТ): цели, этапы, инструментарий	3	1	-		2					
<i>Тема 2.</i> Информационные процессы, понятие, виды, этапы	2	-	1		1					
<i>Тема 3.</i> Классификации ИТ	3	1	1		1					
Раздел 3. Понятие, состав информационной системы (ИС)	8	2			6					
<i>Тема</i> Информационная система (ИС) предприятия, назначение, структура. Этапы создания информационной системы.	3	1			2					
<i>Тема</i> ИТ принятия решений.	3	1			2					
<i>Тема</i> Экспертные системы.	2	-			2					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	2				2					
Модуль 2. Возможности использования программ пакета MS Office в составе информационных технологий	67	12	16	15	24					
Раздел 1. Технология подготовки текстовых документов в MS Word.	10	2	4	Консультации	4					
<i>Тема 1.</i> Создание комплексного текстового документа и структуры документа, Технология слияния. Работа с формами	10	2	4		4					
Раздел 2. ИТ обработки числовых данных в MS Excel.	14	2	4		8					
<i>Тема 1.</i> Организация вычислений	5	1	2		2					
<i>Тема 2.</i> Решение оптимизационных задач в среде Microsoft Excel.	6	1	1		4					
<i>Тема 3.</i> Графическое оформление и средства	3		1	2						

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лаб.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
анализа результатов расчетов										
Раздел 3. Общая характеристика реляционных СУБД, объекты СУБД Access.	10	2	4		4					
<i>Тема 1. Создание связи таблиц СУБД. Средства интерфейса</i>	5	1	2		2					
<i>Тема 2. Создание сложных запросов. Создание итоговых отчетов.</i>	5	1	2		2					
Раздел 4. ИТ подготовки презентаций MS Power Point	8	2	2		4					
Раздел 5. Основы работы в локальных и глобальных сетях.	10	4	2		4					
<i>Тема 1. Возможности электронного бизнеса.</i>	4	2			2					
<i>Тема 2. Элементы Web-дизайна.</i>	6	2	2		2					
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>	10				10					
Экзамен (зачет)	4			4						

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 (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежуточные аттест.	Самост. работа			
	Всего по дисциплине		108	18	18	22	50		51	100
	<i>Рубежный рейтинг</i>								31	60

Модуль 1. Основные понятия информационных технологий		ОПК-1, ПК-13	27	6	2	3	16		15	20
1	Особенности и задачи современного этапа информационно-		6	2	-		4	Тест		10
2	Понятие информационной технологии (ИТ)		8	2	2		4	Тест		5
3	Понятие информационной системы (ИС)		8	2	-		6	Тест		5
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			2	-	-		2	Тест		
Модуль 2. Возможности использования программ пакета MS Office		ОПК-1, ПК-13	67	12	16	15	24	Тест		40
1	Технология подготовки текстовых документов в MS Word.		10	2	4	Консультации	4	Тест		10
2	ИТ обработки числовых данных в MS Excel.		14	2	4		8	Тест		10
3	Общая характеристика, объекты СУБД Access.		10	2	4		4	Тест		10
4	ИТ подготовки презентаций MS Power Point		8	2	2		4	Тест		5
5	Основы работы в локальных и глобальных сетях.		10	4	2		4	Тест		5
<i>Творческий рейтинг</i>			10	-	-		10	Тест		5
<i>Рейтинг личностных качеств</i>									3	10
<i>Рейтинг сформированности прикладных практических тре-</i>									+	+
<i>Выходной рейтинг</i>			4	-	-	4	-	Зачет		30

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

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

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с..

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374014>

2. Учебное пособие по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" [Электронный ресурс] : учебное пособие для направлений подготовки: 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения", 36.03.02 "Зоотехния", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции", 44.03.04 "Профессиональное обучение (сельское

хозяйство: технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции)" / Белгородский ГАУ ; сост.: О. В. Павлова, Л. Б. Филиппова, Л. Н. Тюкова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2014. -

http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?LNG=&Z21ID=1601483492019215&I21DBN=BOOKS_FULTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&C21COM=S&S21CNR=5&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&USES21ALL=1&S21STR=%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B0%2C%20%D0%9B%2E%D0%91%2E

3. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. - 211 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>

6.2. Дополнительная литература

1. Гаврилова З.П. Информационные технологии: учебное пособие /, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. - 90 с. ISBN 978-5-9275-0893-8 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550396>

2. Федотова Е.Л. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие /, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=392462>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов 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: требуется осуществлять кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, ключевые слова, термины. Проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, справочников, рекомендованной литературы. Если

	самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание пониманию сути информационных технологий и их практическому использованию (открытая архитектура современных ПК, формализация данных, виды их обработки, разнообразные применения телекоммуникационных технологий) и др.
Практические занятия	Требуется работа с конспектом лекций, подготовка ответов на контрольные вопросы, изучение рекомендуемой литературы, выполнение заданий на ПК и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, подготовка к выполнению заданий на ПК, подготовка к опросу, тестированию по темам.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, контрольные вопросы по темам курса, рекомендуемую литературу, практическое выполнение необходимых заданий по дисциплине и др.

6.3.2. Методические указания по освоению дисциплины

Методические указания и задания для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

6.3.3 Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/economy.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Всероссийский институт научной и технической информации
http://www.viniti.ru	Научная электронная библиотека
http://www.fasi.gov.ru/	Федеральное агентство по науке и инновациям.
http://www.mcx.ru/	Министерство сельского хозяйства РФ
http://www.agro.ru/news/main.aspx	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
http://www.iqlib.ru/	Электронно - библиотечная система, образовательные

	и просветительские издания.
http://www.scirus.com/	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
http://www.scintific.narod.ru/	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
http://www.ras.ru/	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
http://nature.web.ru/	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
http://www.cnshb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.agroportal.ru	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
http://znanium.com/	ЭБС «ZNANIUM.COM»
http://e.lanbook.com/books/	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
http://www.garant.ru/	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
http://www.consultant.ru	СПС Консультант Плюс: Версия Проф

http://www2.viniti.ru/	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
http://window.edu.ru/catalog/	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 314	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 303	MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии - бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. Консультант-Плюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бес-

	срочно.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 303	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия. Срок действия лицензии по 01.01.2021

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015 (доп. Соглашение №1 от 31.01.2020/33
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме:

обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

ПРИЛОЖЕНИЯ

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 202_ / 202_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

дисциплина (модуль)
направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____ от _____ № _____ Дата	Кафедра _____ от _____ № _____ дата
---	---

Методическая комиссия факультета _____

« ____ » _____ 202_ года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____ технологического факультета _____

Декан факультета _____

« ____ » _____ 202_ г

Приложение №2 к рабочей программе дисциплины

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

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

по дисциплине **Цифровые технологии в агропромышленном комплексе**

направление подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Майский, 2020

Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

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
						4 семестр
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Первый этап (пороговой уровень)	<p>Знать: возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области;</p> <p>Уметь: четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;</p> <p>Владеть: системным подходом к защите информации;</p>	<p>Модуль 1. «Основные понятия информационных технологий»</p> <p>Модуль 2. Возможности использования программ пакета MS Office в составе информационных технологий</p>	Тестирование	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)			Тестирование	
		Третий этап (высокий уровень)			Выполнение индивидуально-го задания	

ПК-13	владеть современными информационными технологиями, быть готовыми использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов.	Первый этап (пороговой уровень)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основы работы в локальных и глобальных сетях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать программы интегрированного пакета MS Office; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования программного обеспечения и аппаратных средств; • навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий для решения учебных и профессиональных задач 	<p>Модуль 1. «Основные понятия информационных технологий»</p> <p>Модуль 2. Возможности использования программ пакета MS Office в составе информационных технологий</p>	Тестирование	Вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)			Тестирование	
		Третий этап (высокий уровень)			Выполнение индивидуально-го задания	

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)				
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности не сформирована.	Частично способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Способен свободно решать стандартные задачи профессиональной деятельности на уровне информационной и библиографической культуры с применением информационно-телекоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Знать: возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области;	Допускает грубые ошибки при проверке знаний о возможностях и особенностях применения информационных технологий в своей предметной области	Может приблизительно сформулировать возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области	Знает возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области	Убедительно излагает возможности и особенности применения информационных технологий в своей предметной области

	Уметь: четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;	Не умеет четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;	Частично умеет четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;	Умеет формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;	Умеет четко и предметно формулировать свои пользовательские требования к компьютерной технологии и анализировать получаемые результаты;
	Владеть: системным подходом к защите информации;	Не владеет основными принципами системного подхода к защите информации.	Частично владеет основными принципами системного подхода к защите информации.	Владеет основными принципами системного подхода к защите информации.	Уверенно владеет основными принципами системного подхода к защите информации.
ПК-13	Владеть современными информационными технологиями, быть готовыми использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты	Способность использовать информационные технологии и готовность использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов не сформирована.	Частично сформирована способность использовать информационные технологии и готовность использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов.	Владеет современными информационными технологиями, готов использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов.	Уверенно владеет современными информационными технологиями, быть готовыми использовать сетевые технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты программ для выполнения необходимых расчетов.
	Знать: основы работы в локальных и глобальных сетях.	Слабо знает основы работы в локальных и глобальных сетях.	Частично знает основы работы в локальных и глобальных сетях.	Знает основы работы в локальных и глобальных сетях.	Знает и уверенно оперирует основными понятиями работы в локальных и глобальных сетях.

	Уметь: использовать программы интегрированного пакета MS Office;	Ограниченно умеет использовать программы интегрированного пакета MS Office;	Частично умеет использовать программы интегрированного пакета MS Office;	Умеет использовать программы интегрированного пакета MS Office;	Уверенно использует программы интегрированного пакета MS Office;
	Владеть: 1)навыками использования программного обеспечения и аппаратных средств; 2)навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий. для решения профессиональных задач	Не имеет наработанных навыков использования информационно-телекоммуникационных технологий. для решения профессиональных задач	Частично владеет навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий. для решения профессиональных задач	Владеет навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий. для решения профессиональных задач	Уверенно владеет навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий. для решения профессиональных задач

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.

3.1. Тестовые задания и вопросы к тематическим модулям дисциплины

Тестовые вопросы к Модулю 1

1. Особенности и задачи современного этапа информационного общества.
2. Понятие и виды информационных ресурсов.
3. Понятие, цели, этапы, инструментарий информационных технологий. Примеры
4. Классификация ИТ
5. Понятие и этапы информационного процесса
6. Назначение, состав информационной системы
7. Этапы создания и ввода в эксплуатацию информационной системы.

Тестовые задания к Модулю 2

1. Какие основные объекты имеет база данных Access?

1) Формы, запросы, таблицы, отчеты, макросы, модули;

2) Таблицы, запросы, файлы, каталоги, макросы, модули;

3) Таблицы, запросы, макросы, модули, файлы, каталоги;

4) Таблицы, запросы, журналы, отчеты, макросы, модули.

2. С какими типами данных работает Access?

1) Текстовым, Поле Мемо, числовым;

2) Дата/Время, денежным, счетчик;

3) Логическими. Поле объекта OLE, гиперссылка, Мастер подсказок;

4) Со всеми перечислениями выше.

2. Укажите расширение файла, которым обладает файл базы данных Access'97.

1) *.doc;

2) *.xls;

3) *.mdb;

4) *.txt.

3. Чем ключевое поле (первичный ключ) отличается от обычного?

1) Типом данных;

- 2) Способом отображения данных;
- 3) **Способностью однозначно идентифицировать запись;**
- 4) Возможностью предотвращать несанкционированное удаление записей.

4. Что такое целостность данных?

- 1) Совокупность связей в базе данных;
- 2) **Набор правил, используемый для поддержания связей между записями в связанных таблицах, а также защиты от случайного удаления;**
- 3) Именованная совокупность данных, отражающая состояние объектов и их отношений в рассматриваемой предметной области;
- 4) Система специальным образом организованных данных - баз данных, программных, числовых, языковых, текстовых и других средств.

1. Локальные компьютерные сети - это:

- 1) **компьютеры одного помещения, этажа, здания, соединенные линией связи, использующих единый комплект протоколов;**
- 2) компьютерные сети с существенным удалением друг от друга и использующих разные протоколы для всех участников;
- 3) сети ЭВМ, имеющие в своем составе сеть Internet;
- 4) сеть Internet.

3. Любая компьютерная сеть предназначена для:

- 1) **обеспечения совместного использования аппаратного и программного обеспечения, и обеспечения совместного доступа к ресурсам данных;**
- 2) передачи данных,
- 3) получения информации;
- 4) обработки результатов.

5. Какие основные службы Интернета существуют?

- 1) Теги, электронная почта, службы имен доменов, телеконференций, WWW;
- 2) **Электронная почта, службы имен доменов, телеконференций, передачи файлов, World Wide Web (WWW);**

- 3) Электронная почта, службы имен доменов, WWW, телеконференции, HTML;
- 4) браузер, службы имен доменов, телеконференций, WWW, электронная почта.

7. Целенаправленное перемещение между Web-документами называют:

- 1) серфингом;
- 2) **Web-навигацией;**
- 3) Web-пространством;
- 4) мониторингом.

8. Для поиска информации в World Wide Web используют:

- 1) **поисковые системы типа «Поисковые каталоги» и «Поисковый индекс»;**
- 2) разбиение на тематические группы;
- 3) гиперссылки;
- 4) теги.

9. Броузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются:

- 1) серверами Интернет;
- 2) антивирусными программами;
- 3) трансляторами языка программирования;
- 4) **средством просмотра web-страниц.**

10. Какой протокол является базовым в Интернет?

- 1) HTTP;
- 2) HTML;

- 3) TCP;
- 4) TCP/IP.

11. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:

- 1) IP-адрес;
- 2) Web-сервер;
- 3) домашнюю web-страницу;
- 4) доменное имя,

12. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход;

- 1) Только в пределах данной web - страницы;
- 2) только на web - страницы данного сервера;
- 3) на любую web - страницу данного региона;
- 4) на любую web - страницу любого сервера Интернет.

13. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?

- 1) int.glasnet пь
- 2) user_name,
- 3) glasnet.ru.
- 4) ru.

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Второй этап (продвинутый уровень)

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

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситу-ациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и опи-сывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изу-чения; оценивать значе-ние того или иного материала – научно-технической информации, исследова-тельских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, об-ладающее новизной

3.2. Тесты

1) Приближенным числом а называют число, незначительно отличающиеся от

- a) точного А
- b) неточного А
- c) среднего А
- d) точного не известного
- e) приблизительного А

2) а называется приближенным значением А по недостатку, если

- a) $a < A$

- b) $a > A$
- c) $a = A$
- d) $a > A$
- e) $a < A$

3) a называется приближенным значением числа A по избытку, если

- a) $a > A$
- b) $a < A$
- c) $a = A$
- d) $a > A$
- e) $a < A$

Под ошибкой или погрешностью Δa приближенного числа a обычно понимается разность между соответствующим точным числом A и данным приближением, т.е.

- a) $\Delta a = A - a$
- b) $\Delta a = A + a$
- c) $\Delta a = A/a$
- d) $a = \Delta a - A$
- e) $A = \Delta a + A$

7) Если ошибка положительна $A >$, то

- a) $\Delta a > 0$
- b) $\Delta a < 0$
- c) $\Delta a = 0$
- d) $\Delta a < 0$
- e) $a > a$

8) Абсолютная погрешность приближенного числа

- a) $\Delta = |a\Delta|$
- b) $\Delta a = a$
- c) $\Delta = |a|$
- d) $A = |\Delta a|$
- e) $\Delta a = |\Delta v|$

9) Абсолютная погрешность

- a) $\Delta = |A - a|$
- b) $\Delta A = a$
- c) $\Delta = |B - a|$
- d) $a = |A + a|$
- e) $\Delta a = |A + v|$

10) Предельную абсолютную погрешность вводят если

- a) число A не известно
- b) число a не известно
- c) Δ не известно
- d) $A - a$ не известно
- e) не известно B

11) Предельная абсолютная погрешность

- a) Δa
- b) Δv
- c) ΔA

d) A

e) A

12) Определить предельную абсолютную погрешность числа $a = 3,14$, заменяющего число π

a) 0.002

b) 0.001

c) 3.141

d) 0,2

e) 0.003

13) Относительная погрешность

a) $\sigma = \Delta/|A|$

b) $\sigma = \Delta$

c) $\sigma = \Delta/B$

d) $\sigma = c/a$

e) $\sigma = a - A$

14) Погрешность, связанная с самой постановкой математической задачи

a) погрешность задачи

b) погрешность метода

c) остаточная погрешность

d) погрешность действия

e) начальная

15) Погрешности, связанная с наличием бесконечных процессов в математическом анализе

a) остаточная погрешность

b) абсолютная

c) относительная

d) погрешность условия

e) начальная погрешность

16) Погрешности, связанные с наличием в математических формулах, числовых параметров

a) начальном

b) конечной

c) абсолютной

d) относительной

e) остаточной

17) Погрешности, связанные с системой счисления

a) погрешность округления

b) погрешность действий

c) погрешности задач

d) остаточная погрешность

e) относительная погрешность

18) Округлить число $\pi = 3,1415926535\dots$ до пяти значащих цифр

a) 3.1416

b) 3.1425

c) 3.142

d) 3,14

e) 0.1415

19) Абсолютная погрешность при округлении числа π до трёх значащих цифр

- a) $0.5 \cdot 10^{-2}$
- b) $0.5 \cdot 10^{-3}$
- c) $0.5 \cdot 10^{-4}$
- d) $0.5 \cdot 10^{-1}$
- e) $0,5$

20) Предельная абсолютная погрешность разности

- a) $\Delta u = \Delta x_1 + \Delta x_2$
- b) $\Delta u = a + b$
- c) $\Delta u = A + b$
- d) $\Delta = x_1 + x_2$
- e) $\Delta a = b + c$

21) Числовой ряд названия сходящимся, если

- a) существует предел последовательности его частных сумм
- b) можно найти сумму ряда
- c) существует последовательность
- d) частные суммы равны нулю
- e) существует предел разности

24) Найти $\ln 3$ с точностью до 10^{-5}

- a) 1.09861
- b) 1,01
- c) 1.098132
- d) 1,02
- e) 1,3

25) Найти $\sin 200301$

- a) 0.35
- b) 0.36
- c) 0,2
- d) 0.47
- e) 0,5

26) Найти $\operatorname{tg} 400$

- a) 0.839100
- b) 0,84
- c) 0,9
- d) 1,0
- e) 1,2

27) С помощью этого метода число верных цифр примерно удваивается на каждом этапе по сравнению с первоначальным количеством

- a) процесс Герона
- b) формула Тейлора
- c) формула Маклорена
- d) метод Крамера
- e) процесс Даломбера

Методом половинного деления уточнить корень уравнения $x^4 + 2x^3 - x - 1 = 0$

- a) 0.867
- b) 0.234
- c) 0,2
- d) 0.43

e) 0.861

31) Используя метод хорд найти положительный корень уравнения $x^4 - 0.2x^2 - 0.2x - 1.2 = 0$

a) 1.198+0.0020

b) 1.16+0.02

c) 2+0.1

d) 3.98+0.001

e) 4.2+0.0001

32) Вычислить методом Ньютона отрицательный корень уравнения $x^4 - 3x^2 + 75x - 10000 = 0$

a) -10.261

b) -10.31

c) -5.6

d) -3.2

e) -0.44

33) Используя комбинированный метод вычислить с точностью до 0,005 единственный положительный корень уравнения

a) 1.04478

b) 1.046

c) 2.04802

d) 3.45456

e) 802486

34) Найти действительные корни уравнения $x - \sin x = 0.25$

a) 1,17

b) 1,23

c) 2,45

d) 4,8

e) 5.63

35) Определить число положительных и число отрицательных корней уравнения $x^4 - 4x + 1 = 0$

a) 2 и 0

b) 3 и 2

c) 0 и 4

d) 0 и 1

e) 0 и 4

36) Определить нижнее число и верхнее число перемен знаков в системе 1, 0, 0, -3, 1.

a) 2 и 4

b) 3 и 1

c) 0 и 4

d) 0 и 5

e) 3 и 2

37) Определить состав корней уравнения $x^4 + 8x^3 - 12x^2 + 104x - 20 = 0$

a) один положительный и один отрицательный

b) нет ни одного корня

c) невозможно найти число корней

d) уравнение не имеет положительных корней

e) два отрицательных корня

38) Две матрицы одного и того же типа, имеющие одинаковое число строк и столбцов, и соот-

ветствующие элементы их равны, называют

- a) равными
- b) одинаковыми
- c) разными по рангу
- d) схожими
- e) транспонированными

-
39) Укажите свойства суммы матриц $A+(B+C)=...$

- a) $(A+B)+C$
- b) $(B+A)*C$
- c) ABC
- d) $A+B+C*A$
- e) $A*C+B*C$

-
40) Укажите название матрицы $-A=(-1)A$

- a) противоположная
- b) обратная
- c) равная
- d) матрица не существует
- e) транспонированная

-
41) Заменяя в матрице типа $m \times n$ строки соответственно столбцами получим

- a) транспонированную матрицу
- b) равную матрицу
- c) среднюю матрицу
- d) обратную матрицу
- e) квадратную матрицу

-
42) С какой матрицей совпадает дважды транспонированная матрица

- a) с исходной
- b) с обратной
- c) с нулевой
- d) с единичной
- e) с квадратной

-
43) Нахождение обратной матрицы для данной называется

- a) обращение данной матрицы
- b) транспонированием
- c) суммой матриц
- d) заменой строк и столбцов
- e) произведением матриц

-
44) Максимальный порядок минора матрицы, отличного от нуля, называют

- a) рангом
- b) пределом
- c) рядом
- d) сходимостью
- e) определителем

-
45) Разность между наименьшим из чисел m и n и рангом матрицы называется

- a) дефектом
- b) пределом
- c) рангом

d) определителем

e) разницей

- 46) Существующие и имеющие важное значение матричные степенные ряды

a) правые и левые

b) средние

c) верхние и нижние

d) высокие

e) дифференцируемые

- 47) Матричные ряды дают возможность определять

a) трансцендентные функции матрицы

b) миноры матричного ряда

c) сходящиеся ряды

d) геометрические прогрессии

e) каноническую форму ряда

- 48) Матрица разбитая на клетки, называется клеточной и ...

a) блочной

b) равной

c) окаймленной

d) квазидиагональной

e) средней

- 49) Если элементы квадратной матрицы, стоящие выше (ниже) главной диагонали, равны нулю, то матрицу называют

a) треугольной

b) нулевой

c) диагональной

d) такая матрица не существует

e) единичной

- 50) Метод, представляющий собой конечные алгоритмы для вычисления корней системы

a) точный метод

b) метод релаксации

c) метод итерации

d) приближенный метод

e) относительный метод

- 51) Метод позволяющий получить корни системы с заданной точностью путем сходящихся бесконечных процессов

a) итерационный метод

b) точный метод

c) приближенный метод

d) относительный метод

e) метод Зейделя

- 52) Этот метод является наиболее распространенным приемом решения систем линейных уравнений, алгоритм последовательного исключения неизвестных

a) метод Гаусса

b) метод Крамера

c) метод обратный матриц

d) ведущий метод

е) аналитический метод

53) Целый однородный полином второй степени от n переменных называется

- а) квадратичной формой
- б) кубической формой
- с) прямоугольной формой
- д) треугольной формой
- е) матричной формой

54) Квадратичная форма называется положительно (отрицательно) определенной, если она принимает положительные (отрицательные) значения, обращаясь в нуль лишь при

- а) $x_1=x_2=\dots=x_n=0$
- б) $x_1+x_2+\dots+x_n=0$
- с) $x_1x_2\dots x_n=0$
- д) $a+b+c+\dots=0$
- е) $x_1+x_2+\dots+x_n=5$

55) Простейшая форма этого метода заключается в том, что на каждом шаге обращают в нуль максимальную по модулю невязку путем изменения значения соответствующей компоненты приближения

- а) метод ослабления
- б) итерационный метод
- с) метод обратных матриц
- д) ведущий метод
- е) метод Гаусса

56) Произведением вектора $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ на число k называется вектор

- а) $kx=(kx_1, kx_2, \dots, kx_n)$
- б) $k=x_1+x_2+\dots+x_n$
- с) $ab=x_1+x_2+\dots+x_n$
- д) нельзя вектор умножить на число
- е) $c=a+b$

57) Для векторов x и y естественно определяется линейная комбинация

- а) $\alpha x + \beta y$
- б) $\alpha x * \beta y$
- с) $\alpha x / \beta y$
- д) $x + y = 0$
- е) $(x + y)\alpha = 0$

58) Любая совокупность n -мерных векторов, рассматриваемая с установленными в ней операциями сложения векторов и умножения вектора на число, не выводящими за пределы этой совокупности называется

- а) линейным векторным пространством
- б) плоскостью векторов
- с) скалярным произведением векторов
- д) суммой векторов
- е) сходимостью векторного пространства

59) Максимальное число линейно независимых векторов n -мерного пространства E_n в точности равно

- а) размерности этого пространства
- б) соразмерности векторов

- c) сумме линейных векторов
- d) совокупности единичных векторов
- e) сумме n векторов

60) Название любой совокупности n линейно независимых векторов n-мерного пространства

- a) базис
- b) орт
- c) вектор
- d) координата
- e) скаляр

61) Как иначе называют метод бисекций?

- a) Метод половинного деления
- b) Метод хорд
- c) Метод пропорциональных частей
- d) Метод «начального отрезка»
- e) Метод коллокации

62) Методы решения уравнений делятся на:

- a) Прямые и итеративные
- b) Прямые и косвенные
- c) Начальные и конечные
- d) Определенные и неопределенные
- e) Простые и сложные

63) Кто опубликовал формулу для решения кубического уравнения?

- a) Кардано
- b) Галуа
- c) Абеле
- d) Дарбу
- e) Фредгольм

64) Основная теорема алгебры:

- a) Уравнение вида $\alpha_0 x^n + \alpha_1 x^{n-1} + \dots + \alpha_{n-1} x + \alpha_n = 0$ имеет ровно n корней, вещественных или комплексных, если k-кратный корень считать за k корней
- b) Если функция $f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[\alpha; b]$ и принимает на его концах значения разных знаков, то на $[\alpha; b]$ содержится, по меньшей мере, один корень уравнения $f(x)=0$
- c) Если функция $f(x)$ монотонна на отрезке $[\alpha; b]$, то она интегрируема на этом отрезке
- d) Если функция $f(x)$ монотонна на отрезке $[\alpha; b]$, то она дифференцируема на этом отрезке
- e) Определитель $D=|a_{ij}|$ n-го порядка равен сумме произведений элементов какой-либо строки (столбца) на их алгебраические дополнения

65) Отделение корней можно выполнить двумя способами:

- a) аналитическим и графическим
- b) приближением и отделением
- c) аналитическим и систематическим
- d) систематическим и графическим
- e) приближением последовательным и параллельным

66) Укажите первую теорему Больцано-Коши:

- a) Если функция $f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[\alpha; b]$ и принимает на его концах значения разных знаков, то на $[\alpha; b]$ содержится, по меньшей мере, один корень уравнения $f(x)=0$
- b) Уравнение вида $\alpha_0 x^n + \alpha_1 x^{n-1} + \dots + \alpha_{n-1} x + \alpha_n = 0$ имеет ровно n корней, вещественных или

комплексных, если k-кратный корень считать за k корней

с) Если функция $f(x)$ монотонна на отрезке $[a;b]$, то она интегрируема на этом отрезке

д) Если функция $f(x)$ монотонна на отрезке $[a;b]$, то она дифференцируема на этом отрезке

е) Определитель $D=|a_{ij}|$ n-го порядка равен сумме произведений элементов какой-либо строки (столбца) на их алгебраические дополнения

67) Отделим корни уравнения $x^3 - 2x - 3=0$

а) Единственный корень расположен между $\sqrt{2/3}$ и ∞

б) Корней нет

с) Один из корней находится на отрезке $[1,2]$

д) Один из корней находится на отрезке $[-1,2]$

е) Единственный корень расположен между $\sqrt{1/8}$ и $\sqrt{3/8}$

68) При контроле решения алгебраического уравнения может быть полезна:

а) Теорема Виета

б) Теорема Ньютона

с) Теорема Перрона

д) Теорема Штурма

е) Теорема Бюдана-Фурье

69) Итерация *iteratio* в переводе с латинского:

а) повторение

б) замещение

с) возвращение

д) умножение

е) удаление

70) Укажите рекуррентную формулу метода простой итерации:

а) $x_{n+1}=\varphi(x_n)$

б) $x=\varphi$

с) $x=C$

д) $x_{n+1}=\psi(x_n)+\varphi(x_n)$

е) $x_{n-1}=\psi(x_n)-\varphi(x_n)$

71) От латинского слова *resurgens*:

а) возвращающийся

б) меняющийся

с) повторяющийся

д) заменяющийся

е) приближающийся

72) Последовательность, удовлетворяющая условию Коши, называется:

а) фундаментальной последовательностью

б) рекуррентной последовательностью

с) итеративной последовательностью

д) двусторонней последовательностью

е) односторонней последовательностью

Метод хорд-

а) Частный случай метода итераций

б) Частный случай метода коллокации

с) Частный случай метода прогонки

д) Частный случай метода квадратных корней

е) Частный случай метода Гаусса

75) Свойство самоисправляемости:

- a) Усиливает надежность метода
- b) Не влияет на конечный результат
- c) Влияет на конечный результат
- d) Не учитывается
- e) Считается ошибочным

76) Как иначе называют метод Ньютона?

- a) Метод касательных
- b) Метод коллокации
- c) Метод прогонки
- d) Метод итераций
- e) Метод хорд

77) Как иначе называют метод хорд?

- a) Метод пропорциональных частей
- b) Метод касательных
- c) Метод коллокации
- d) Метод бисекций
- e) Метод квадратных корней

78) Метод хорд имеет еще одно имя:

- a) Метод пропорциональных частей
- b) Метод касательных
- c) Метод бисекций
- d) Метод коллокации
- e) Метод прогонки

79) Что общего у метода хорд и метода итераций?

- a) Общая скорость и свойство самоисправляемости
- b) Свойство самоисправляемости
- c) Общая скорость
- d) Легкость при решении
- e) Требуется нахождение производной

80) Метод Ньютона-

- a) обладает свойством самоисправляемости и имеет высокую скорость сходимости
- b) дает большой выигрыш во времени
- c) занимает очень много времени
- d) предельно прост
- e) надежен

81) Методом хорд уточнить корень уравнения $x^3 - 2x - 3=0$, $\xi[1;2]$; $\varepsilon=10^{-3}$

- a) $\xi=1.8933\pm 0.0001$
- b) $\xi=0.0001\pm 1$
- c) $\xi=0.0033\pm 0.0001$
- d) $\xi=\pm 1$
- e) $\xi=\pm 3.3$

82) Если точка движется равномерно $v(t)=v=\text{const}$, то ответ готов:

- a) $S=v(T2 - T1)$
- b) $S=0$

- c) $v = v_0 + at$
- d) $v = s/t$
- e) $S = v_0t + at^2/2$

83) Предел суммы $S \approx v(\tau_1)\Delta t_1 + v(\tau_2)\Delta t_2 + \dots + v(\tau_n)\Delta t_n$ называется:

- a) Определенным интегралом
- b) Неопределенным интегралом
- c) Рекуррентной формулой
- d) Формулой численного дифференцирования
- e) Схемой Халецкого

84) Если сила постоянна, ответ дается формулой:

- a) $A = F(b -$
- b) $A = F(a -$
- c) $F = \text{const}$
- d) $A = 0$
- e) $F = ma$

85) Все методы вычисления интегралов делятся на:

- a) Точные и приближенные
- b) Прямые и итеративные
- c) Прямые и косвенные
- d) Аналитические и графические
- e) Приближенные и систематические

86) Точный метод вычисления интегралов был предложен:

- a) Ньютоном и Лейбницем
- b) Ньютоном и Гауссом
- c) Гауссом и Стирлингом
- d) Вольтерром
- e) Гауссом и Крамером

87) Геометрически нижняя сумма Дарбу равна:

- a) Площади ступенчатого многоугольника, содержащегося в криволинейной трапеции
- b) Площади ступенчатого многоугольника, содержащего внутри себя криволинейную трапецию
- c) Площади прямоугольного параллелепипеда
- d) Площади ступенчатого шестиугольника
- e) Площади ступенчатого прямоугольника

88) Геометрически верхняя сумма Дарбу равна:

- a) Площади ступенчатого многоугольника, содержащего внутри себя криволинейную трапецию
- b) Площади ступенчатого многоугольника, содержащегося в криволинейной трапеции
- c) Площади прямоугольного параллелепипеда
- d) Площади ступенчатого шестиугольника
- e) Площади ступенчатого прямоугольника

89) Приближенные методы вычисления интегралов можно разделить на 2 группы:

- a) аналитические и численные
- b) аналитические и графические
- c) систематические и численные
- d) систематические и случайные
- e) приближенные и непрближенные

конец тестов по численным методам, правильный ответ везде А

Критерии оценивания:

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% 12 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

Третий этап (высокий уровень)

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

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.

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

3.3. Тематика индивидуальных заданий

1. Технология слияния в текстовом процессоре MS Word
2. Работа с формами и шаблонами в MS Word
3. Работа со сводными таблицами в MS Excel
4. Работа с многотабличной СУБД:
5. Разработка структуры таблиц базы данных **Учет компонентов рецептуры**
6. Элементы статистической обработки данных: определение среднего выборочного значения, коэффициента вариации, коэффициента корреляции признаков
7. MS Excel: использование инструментария *Поиск решения* для решения задачи распределения ресурсов.
8. Программные комплексы автоматизации решения задач животноводства (поиск в Интернет и изучение)
9. Использование элементов Web-дизайна для создания сайтов.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; сунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.

Критерии оценивания презентации

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

Название критерия	Оцениваемые параметры
Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
Подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков)

	Элементы анимации
Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток

Критерии оценивания презентаций (баллы)

Параметры оценивания презентации	Выставляемая оценка (балл) за представленный проект (от 1 до 3)
Связь презентации с программой и учебным планом	
Содержание презентации.	
Заключение презентации	
Подача материала проекта – презентации	
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	
Наличие импортированных объектов из существующих цифровых образовательных ресурсов и приложений Microsoft Office	
Графический дизайн	
Техническая часть	
Эффективность применения презентации в учебном процессе	
Итоговое количество баллов:	

Оценка «зачтено» - 10-27 баллов

Оценка «не зачтено» - 0-9 баллов

Критерии оценивания реферата (доклада):

От 9 до 10 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 7 до 8 баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; ра-

бота 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 4 до 6 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 0 до 3 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.

Теоретические вопросы к зачету

1. Особенности и задачи информационного общества
2. Понятие, цели, этапы, инструментарий информационных технологий. Примеры
3. Классификация ИТ
4. Назначение, состав информационной системы
5. Этапы создания информационной системы
6. Возможности текстового процессора
7. Этапы подготовки комплексного документа в среде текстового процессора
8. Постановка задач нахождения улучшенного плана распределения ресурсов
9. Понятие критерия в оптимизационных задачах, виды критериев, примеры
10. Ограничения в оптимизационных задачах
11. Табличный процессор Excel for Windows: создание формул и использование стандартных функций
12. Виды диаграмм, этапы построения, редактирование диаграмм.
13. СУБД MS Access: объекты, назначение, режимы работы.
14. Создание связанных таблиц в MS Access, обеспечение условия целостности данных
15. Возможности мультимедийных средств подготовки презентаций.
16. Работа в Internet (поиск информации средствами поисковых систем, на сайтах WWW, создание объявлений, передача информации электронной почтой)

4. 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 практических работ, заданий, тестовый контроль, устный опрос.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель представляет 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 в 7 семестре.

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.

плине;

- 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 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
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, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего 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.

Промежуточная аттестация – 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.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований -оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-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 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.