

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000006834



Кафедра экономической кибернетики и информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Информатика и цифровые технологии

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки: Машины и оборудование пищевых и перерабатывающих производств

Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ № 813. от 23.08.2017 г.)

Разработчики:

Третьякова Е. С., кандидат экономических наук, доцент

Акмаров П. Б., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2023 года

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - Целью учебной дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями информатики как прикладной дисциплины; обучение студентов современным цифровым технологиям и путям их применения в профессиональной деятельности; обучение принципам организации и функционирования ЭВМ; технологиям, применяемым на этапах разработки программных продуктов; методам построения и анализа алгоритмов, приобретение навыков работы с различными типами прикладного программного обеспечения; формирование культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации.

Задачи дисциплины:

- Формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления;
- Получить представление о роли информатики в профессиональной деятельности;
- Формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- Ознакомление с устройством, основными характеристиками и принципами функционирования ЭВМ;
- Получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера;
- Приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач;
- Ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей;
- Практическое изучение на персональном компьютере работы с операционной системой, офисными программами на уровне уверенного пользователя, изучение современных технологий разработки программ;
- Дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области .

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Информатика и цифровые технологии» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1, 2 семестрах.

Освоение дисциплины «Информатика и цифровые технологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Компьютерное проектирование.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Современные технологии сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Студент должен уметь:

Использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства

Студент должен владеть навыками:

Применять современные технологии сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

**- ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Классические и современные методы исследования в агроинженерии

Студент должен уметь:

Участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии под руководством специалиста более высокой квалификации

Студент должен владеть навыками:

Использовать классические и современные методы исследования при проведении экспериментальных исследований в агроинженерии

**- ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Знает основные принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

Студент должен уметь:

Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Студент должен владеть навыками:

Владеет навыками использования информационных ресурсов с учетом основных требований информационной безопасности.

**- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований. Средства и методы работы с источниками информации.

Студент должен уметь:

Участвовать в проведении предпроектных исследований. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

Студент должен владеть навыками:

Использовать средства и методы работы с источниками информации.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Первый семестр	Второй семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Лекционные занятия	38	18	20
Лабораторные занятия	58	30	28
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>57</b>	<b>24</b>	<b>33</b>

<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>		<b>27</b>
Зачет		+	
Экзамен	27		27
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>180</b>	<b>72</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

## 5. Содержание дисциплины

### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Первый семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>30</b>	<b>24</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Понятие информатики. Информация и информационные процессы</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>5</b>
Тема 1	Информатика, информация. Основные свойства, формы и виды представления информации	2	2			
Тема 2	Кодирование информации. Единицы измерения информации	2	2			
Тема 3	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику	9	2		2	5
<b>Раздел 2</b>	<b>Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>4</b>
Тема 4	Программное обеспечение	4	2			2
Тема 5	Операционные системы	12	2		8	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Технические средства информационных систем</b>	<b>6</b>	<b>4</b>			<b>2</b>
Тема 6	История развития вычислительной техники	2	2			
Тема 7	Архитектура персонального компьютера (ПК)	4	2			2
<b>Раздел 4</b>	<b>Прикладное программное обеспечение</b>	<b>37</b>	<b>4</b>		<b>20</b>	<b>13</b>
Тема 8	Текстовые редакторы	26	4		16	6
Тема 9	Создание презентаций средствами MS PowerPoint	11			4	7
	<b>Второй семестр, Всего</b>	<b>81</b>	<b>20</b>		<b>28</b>	<b>33</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Прикладное программное обеспечение</b>	<b>25</b>	<b>4</b>		<b>12</b>	<b>9</b>
Тема 10	Электронные таблицы. Назначение и классификация. ЭТ EXCEL, основные понятия и приемы работы	25	4		12	9
<b>Раздел 5</b>	<b>Информационное обеспечение приложений пользователя</b>	<b>18</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>8</b>

Тема 11	Основные понятия информационного обеспечения. Базы данных и системы управления ими	6	2		4
Тема 12	СУБД MS Access, основные этапы разработки базы данных. Объекты MS Access	12	2	6	4
<b>Раздел 6</b>	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Тема 13	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов	4	2		2
Тема 14	Языки программирования. Классификация языков программирования	4	2		2
Тема 15	Pascal: основные компоненты языка, структура программы основные операторы языка	16	2	6	8
<b>Раздел 7</b>	<b>Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 16	Основы информационной и компьютерной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства	4	2		2
<b>Раздел 8</b>	<b>Понятие цифровых технологий. Информационно-коммуникационные технологии</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Тема 17	Компьютерные сети, их классификация и топология. Сеть Интернет	4	2		2
Тема 18	Цифровые технологии: понятие, классификация, эволюция, цели применения	2	2		
Тема 19	Организация поиска информации (справочно-поисковые системы)	4		4	

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Предмет и задачи дисциплины информатики. Информация. Основные свойства, формы и виды представления информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
Тема 2	Единицы измерения информации, кодирование информации.
Тема 3	Арифметические основы ЭВМ. Введение в математическую логику
Тема 4	Понятие и классификация программного обеспечения
Тема 5	Операционные системы. Особенности операционной системы Windows. Элементы интерфейса ОС Windows. Файловая система ОС Windows
Тема 6	История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ, классификация ЭВМ.
Тема 7	Назначение основных узлов. Функциональные характеристики компьютера. Периферийные устройства ПК
Тема 8	Текстовые редакторы их классификация, текстовый редактор WORD, назначение и возможности. Основные средства текстового редактора WORD: объекты текстового документа и их свойства; стили их свойства и технологии создания; шаблоны документов, их назначение, технология создания и использования; форматы текстовых документов

Тема 9	Создание презентаций средствами MS PowerPoint: назначение, возможности, интерфейс. Технология работы в среде PowerPoint. Создание слайдов презентаций. Ввод и редактирование текста в слайдах презентаций. Вставка в слайды объектов (рисунков, таблиц, диаграмм, организационных схем и т.п.). Включение в слайды анимационных эффектов
Тема 10	Электронные таблицы. Назначение и классификация Табличный процессор EXCEL: виды и основные возможности. Рабочая книга и ее элементы. Операции с рабочей книгой и ее элементами, изменение свойств элементов. Выражения и операции. Способы адресации: абсолютные и относительные адреса. Имена ячеек и диапазонов. Форматы данных. Ввод данных, последовательностей. Ввод данных в ячейки диапазона. Встроенные функции, их синтаксис и технология применения. Типы диаграмм. Построение диаграмм: объекты, их свойства, установка свойств. Методы решения математических задач. Табуляция функций. Встроенные математические функции. Создание списков баз данных. Виды сортировки данных и особенности их применения. Фильтры и фильтрация данных
Тема 11	Основные понятия информационного обеспечения. Базы данных и их функциональное назначение. Модели данных и структуры баз данных. Реляционные базы данных. Основные элементы реляционных баз данных. Отношения в реляционных базах данных. Последовательность разработки модели предметной области на информатическом уровне. Разработка структуры реляционной базы данных, нормализация отношений, технология нормализации. Свойства таблиц и полей. Типы данных, форматы и свойства полей. Ключевые поля, индексы, межтабличные связи. Словари данных. Обеспечение целостности данных.
Тема 12	Системы управления базами данных: назначение и виды. Функциональные возможности СУБД и их характеристики. Обобщенная технология работы с СУБД. СУБД Access: назначение, основные функции и режимы. Объекты Access и их роль в структуре реляционной базы данных. Запросы к базе данных, средства для создания запросов. Операторы и выражения для создания запросов. Виды запросов и их создание. Формы и отчеты. Роль управляющих элементов, их свойства и методы. Многотабличные связанные и подчиненные формы. Добавление в формы и отчеты диаграмм, графиков и присоединенных объектов. Понятие SQL (Structured Query Language – язык структурированных запросов).
Тема 13	Понятие алгоритма и его свойства. Способы задания алгоритмов. Виды вычислительных процессов. Основные алгоритмические конструкции.
Тема 14	Классификация языков программирования. Понятие о структурном программировании. Объектно-ориентированное программирование.
Тема 15	Pascal: основные операторы языка, организация разветвлений и циклов. Примеры программ. Понятие массива. Операторы описания одномерных и двумерных массивов. Примеры программ.

Тема 16	Понятие безопасности информации. Факторы и потенциальные угрозы безопасности информации. Конфиденциальная информация. Коммерческая тайна. Государственная тайна. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную (ком-мерческую) тайну. Правовые основы защиты информации. Методы защиты информации. Физические и технологические средства защиты информации. Компьютерные вирусы как фактор угрозы безопасности информации, их классификация, особенности и пути распространения. Способы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Использование антивирусных программ. Безопасность информации при работе на ПК в автономном режиме. Защита информации при работе в компьютерных сетях. Обеспечение защиты информации при работе в Интернете.
Тема 17	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Элементы локальных сетей. Среды и каналы передачи данных. Протоколы передачи данных. Архитектуры локальных сетей и их особенности. Разделение функций обработки данных в сетевом программном обеспечении. Архитектуры файл-сервер, клиент-сервер. Глобальные компьютерные сети. Структура глобальной сети. Сети Интернет. Развитие сети Интернет. Элементы сети Интернет. Виды услуг Интернет и их характеристика. Протоколы передачи данных Интернет. Системы адресации и именованые ресурсов Интернет. Сеть Интернет, адресация сети, протоколы передачи данных и домены, сервисные возможности. Службы Интернет
Тема 18	Цифровые технологии: понятие, классификация, эволюция, цели и область применения
Тема 19	Назначение и возможности информационно-правовой системы (ИПС) «Консультант Плюс». Интерфейс системы. База данных системы. Возможные схемы организации поиска и обработки информации. Технология поиска с использованием карточки поиска и правового навигатора. Справочная система ИПС.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся в аграрных вузах, сост. Третьякова Е. С., Тимошкина Е. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 164 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26905>

2. Серветник О. Л., Плетухина А. А., Хвостова И. В., Вельц О. В., Лебедев В. И., Косова Е. Н., Катков К. А. Современные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. - 225 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/314142/info>

3. Соцков Е. А. Информатика в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Тула: , 2013. - 25 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/209457/info>

4. Информатика: Текстовый процессор MS WORD [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направлений бакалавриата аграрных вузов, сост. Тимошкина Е. В., Третьякова Е. С. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 62 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26900>

5. Информатика. Создание презентаций средствами MS PowerPoint [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата очной-заочной формы обучения, сост. Семенова А. Г., Третьякова Е. С. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 40 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=14021>

6. Информатика. Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов, сост. Семенова А. Г., Тимошкина Е. В., Третьякова Е. С. - Издание 2-е изд. - Ижевск: , 2013. - 47 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=12880>; <https://lib.rucont.ru/efd/363172/info>

7. Информатика. Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов, сост. Семенова А. Г., Тимошкина Е. В. - Ижевск: , 2013. - 49 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=12881>; <https://e.lanbook.com/reader/book/133968/#1>; <https://lib.rucont.ru/efd/363173/info>

8. Информатика: система управления базами данных Microsoft Access [Электронный ресурс]: учебно - методическое пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов, сост. Семенова А. Г., Тимошкина Е. В. - Ижевск: , 2013. - 31 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=12850>; <https://lib.rucont.ru/efd/363170/info>; <https://e.lanbook.com/reader/book/133967/#1>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Первый семестр (24 ч.)**

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (6 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Тест (подготовка) (6 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (10 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (2 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

#### **Второй семестр (33 ч.)**

Вид СРС: Реферат (выполнение) (5 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Вид СРС: Тест (подготовка) (6 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (11 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (6 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (5 ч.)



Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 1: Понятие информатики. Информация и информационные процессы.
УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 2: Программные средства реализации информационных процессов.
УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 3: Технические средства информационных систем.
ОПК-4 ОПК-5 УК-1	1 курс, Первый семестр	Зачет	Раздел 4: Прикладное программное обеспечение.
ОПК-4 ОПК-5 УК-1	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Раздел 4: Прикладное программное обеспечение.
ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 УК-1	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Раздел 5: Информационное обеспечение приложений пользователя.
ОПК-5 УК-1	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Раздел 6: Алгоритмизация и программирование.
УК-1	1 курс, Второй семестр	Экзамен	Раздел 7: Основы информационной и компьютерной безопасности.

ОПК-4 УК-1	1 курс,  Второй семестр	Экзамен	Раздел 8: Понятие цифровых технологий. Информационно-коммуникационные технологии
------------	-------------------------------	---------	--

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

**Повышенный уровень:**

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

**Базовый уровень:**

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

**Пороговый уровень:**

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

**Уровень ниже порогового:**

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

**Критерии оценки знаний студентов по дисциплине**

**Оценка Хорошо:**

**Полнота знаний:** уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

**Наличие умений:** продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

**Наличие навыков (владение опытом):** продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

**Характеристика сформированности компетенций:**

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

**Уровень сформированности компетенций:** средний.

**Оценка Удовлетворительно:**

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.  
Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### **8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля**

Раздел 1: Понятие информатики. Информация и информационные процессы

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Информация: определение, свойства, формы представления
2. Информация, представление информации в ЭВМ
3. Понятие информатики в широком (как единство отраслей науки, техники, производства) и в узком смысле
4. Меры информации, единицы измерения
5. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую
6. Определите общее количество информации в битах, байтах, килобайтах, которое содержится в Вашей ФАМИЛИИ, ИМЕНИ, ОТЧЕСТВЕ и № группы.
7. Даны числа  $A=10101010$  и  $B=11001100$ . Выполнить действие логического сложения и умножения
8. Монитор работает с 16 цветной палитрой в режиме  $640*400$  пикселей. Для кодирования изображения требуется 1250 Кбайт. Сколько страниц видеопамати оно занимает?

Раздел 2: Программные средства реализации информационных процессов

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Классификация программного обеспечения
2. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика
3. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов
4. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню
5. Файловая система Windows; работа с объектами файловой системы в среде программ «Мой компьютер» и «Проводник»

Раздел 3: Технические средства информационных систем

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ
2. Архитектура ЭВМ.
3. Характеристика системного блока компьютера
4. Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики
5. Виды и функции памяти компьютера

Раздел 4: Прикладное программное обеспечение

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Текстовый редактор Word: способы создания и сохранения документов.
2. Текстовый редактор Word: виды графических объектов
3. Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.

4. Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

1. Создайте новую презентацию на тему «Структура предприятия» Разработать и создать слайды по теме презентации. Минимальное количество слайдов □ 6.

2. Пользуясь графическими возможностями текстового редактора MS Word, составьте схему классификации программного обеспечения.

3. Создайте резюме в текстовом процессоре Word на основе готового шаблона

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

1. Введите 10 произвольных чисел в ЭТ Excel, рассчитайте их среднее значение, произведение, сумму, минимальное и максимальное значение, используя формулы.

2. Укажите правильную запись математического выражения  $3x^2+2y^3$  в виде формулы для ЭТ, где x – это ячейка A1, y – B1. а)  $=3*B1^2+A1*2$ , б)  $=3*A1^2+2*B1^3$ , в)  $3*A1^2=2*B1^3$ , г)  $=3*A1*2+2*B1*3$

3. Прочитайте текст, найдите и исправьте в нём ошибки, допущенные при вводе: "Microsoft Word-это текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов, с локальным применением простейших форм таблично – матричных алгоритмов. Текстовый процессор ,выпускается корпорацией « Microsoft » в составе пакета Microsoft Office ."

Раздел 5: Информационное обеспечение приложений пользователя

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Модели и базы данных: понятие, свойства, типы

2. Системы управления базами данных. СУБД Access. Этапы создания БД

3. СУБД Access: объекты MS Access

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

1. Составить Базу Данных “Домашняя библиотека”, в которой были бы представлены книги по разделам, например, фантастика, детективы и т.д.

2. Составить базу данных, состоящую из 2 таблиц : "Поступление товара" (поля Наименование, Поставщик, Дата поступления, Количество, Цена) и "Продажа товара" (поля Наименование, Поставщик, Дата продажи, Объем продаж, Цена продажная). Заполнить произвольными данными (не менее 10 записей), указать ключевые поля и связать таблицы. По таблице 1 создать запрос на выборку товаров, поступивших в определенный день.

3. Составить базу данных, состоящую из 2 таблиц : "Поступление товара" (поля Наименование, Поставщик, Дата поступления, Количество, Цена) и "Продажа товара" (поля Наименование, Поставщик, Дата продажи, Объем продаж, Цена продажная). Заполнить произвольными данными (не менее 10 записей), указать ключевые поля и связать таблицы. По таблице 2 создать итоговый запрос, сгруппировать все товары по поставщикам.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

1. Строки в реляционной таблице называются: а) Полями, б) Записям, в) Линиями, г) Колонками

2. Иерархическая, сетевая, реляционная, это: а) модели данны, б) модели предметной области, в) системы обработки данных, г) структуры формирования запросов к базе данных

3. Первичный ключ, состоящий из одного поля, является: а) Простым, б) Составным, в) Сложным, г) Определяющим

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

1. Программное и аппаратное обеспечение информационных технологий.
2. Мультимедийное аппаратное и программное обеспечение
3. Общая характеристика сети Интернет. Сервисы Интернет.

Раздел 6: Алгоритмизация и программирование

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Алгоритмы: понятие, свойства, способы представления, типы.
2. Языки программирования: понятие, классификация.
3. Технология создания и выполнения программы на языке Pascal

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

1. Составьте блок-схему алгоритма решения задачи и программу на языке Pascal: В массиве A(25) найдите максимальный и минимальный элементы и их порядковые номера.
2. Составить алгоритм и программу для вычисления суммы максимального элемента с его порядковым номером в массиве A(100).
3. Результат выполнения операторов  $x:=2$ ; `While x<=10 do begin y:=sqr(x); x:=x+2; Write(y, ' ');end`; будет равен: а) 4 16 36 64 100, б) 1, 3, 5, 7, в) 1, 2, 3, 4, г) 2, 4, 6, 8, 10

Раздел 7: Основы информационной и компьютерной безопасности

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Пользуясь интернет-источниками и технической литературой, найдите информацию о видах нарушений и ответственности при использовании ПК, Интернета, ИКТ при работе с информацией.
2. Опишите последовательность действий, необходимых для принудительной проверки ан-тивирусным сканером файла, сменного носителя. Обновляется ли антивирус автоматически? Какова последовательность действий для принудительного обновления?
3. Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования
4. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты

Раздел 8: Понятие цифровых технологий. Информационно-коммуникационные технологии

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Сети. Коммуникационное оборудование
2. Принципы построения сети Интернет.
3. Что такое цифровые технологии. Области применения

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

1. В СПС «Консультант Плюс» найти Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ "Об электронной подписи"
2. Информация, составляющая государственную тайну не может иметь гриф: а) «для служебного пользования», б) «секретно», в) «совершенно секретно», г) «особой важности»
3. Преднамеренной угрозой безопасности информации является: а) кража, б) наводнение, в) повреждение кабеля, по которому идет передача, в связи с погодными условиями, г) ошибка разработчика

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

**Первый семестр (Зачет, ОПК-4, ОПК-5, УК-1)**

1. Информация: определение, свойства, формы представления
2. Информация, представление информации в ЭВМ

3. Понятие информатики в широком (как единство отраслей науки, техники, производства) и в узком смысле
4. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую
5. ЭВМ: назначение, классификация
6. История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ
7. Архитектура ЭВМ
8. Общие принципы организации и работы компьютера
9. Характеристика системного блока компьютера
10. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера
11. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера
12. Классификация программного обеспечения
13. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика
14. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов
15. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню
16. Файловая система Windows; работа с объектами файловой системы в среде программ «Мой компьютер» и «Проводник»
17. Текстовый редактор Word: способы создания и сохранения документов
18. Текстовый редактор Word: операции редактирования текста
19. Текстовый редактор Word: операции форматирования документа
20. Текстовый редактор Word: способы построения таблиц, форматирование таблиц
21. Для информационной техники техники предпочтительнее следующий вид сигнала: а) цифровой, б) непрерывный, в) синхронизации, г) зашумленный
22. Информация достоверна, если она: а) отражает истинное положение дел, б) используется в современной системе обработки информации, в) достаточна для принятия решений, г) полезна
23. В какой кодовой таблице можно закодировать 65536 различных символов: а) КОИ-8Р, б) Unicode, в) ASCII, г) CP-1251
24. Основным носителем информации в операционной системе является: а) файл, б) слово, в) программа, г) атрибут
25. BIOS (Basic Input Output System) является: а) стандартной кодовой таблицей, б) группой программ в ПЗУ, в) частью оперативной памяти, г) частью внешней памяти
26. Имя раскрытого объекта в ОС Windows отображает: а) Строка меню, б) Панель задач, в) Строка заголовка г) Адресная строка

### **Второй семестр (Экзамен, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, УК-1)**

1. Информация: определение, свойства, формы представления.
2. Информация, представление информации в ЭВМ.
3. Понятие информатики в широком (как единство отраслей науки, техники, производства) и в узком смысле.
4. Меры информации, понятие энтропии.
5. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую.
6. ЭВМ: назначение, классификация.
7. История развития вычислительной техники, поколения ЭВМ.
8. Архитектура ЭВМ.
9. Общие принципы организации и работы компьютера.
10. Характеристика системного блока компьютера.
11. Микропроцессор: назначение, структура, основные характеристики.
12. Виды и функции памяти компьютера, внутренняя память компьютера.
13. Виды и функции памяти компьютера, внешняя память компьютера.

14. Хранение информации на дисках, причины потери дискового пространства, назначение операций проверки свойств диска и дефрагментации.
15. Устройства вывода информации.
16. Классификация программного обеспечения.
17. Характеристика системного программного обеспечения. Виды операционных систем и их характеристика.
18. Операционная система компьютера. Файловая система ОС: понятие; типы, шаблоны и атрибуты файлов.
19. Характеристика операционной системы Windows. Основные компоненты графического интерфейса Windows; виды окон, меню.
20. Файловая система Windows; работа с объектами файловой системы в среде программ «Мой компьютер» и «Проводник».
21. Текстовый редактор Word: способы создания и сохранения документов.
22. Текстовый редактор Word: шаблоны и стили.
23. Текстовый редактор Word: операции редактирования текста.
24. Текстовый редактор Word: операции форматирования документа.
25. Текстовый редактор Word: способы построения таблиц, форматирование таблиц.
26. Текстовый редактор Word: виды графических объектов
27. Табличные процессоры, понятие, возможности, характер использования.
28. Характеристика табличного процессора Excel. Запуск программы, структура окна приложения.
29. Структура окна приложения. Сохранение документа, загрузка его с диска.
30. Фильтрация данных таблицы: автофильтр.
31. Выполнение вычислений с использованием Мастера функций и команды «Автосуммирование».
32. Графические возможности программы Excel, виды диаграмм и графиков, процесс их построения.
33. Форматирование таблиц и их данных.
34. Способы создания презентации. Режимы просмотра. Форматирование презентации
35. Использование специальных эффектов в презентации: пошаговое управление показом, анимация текста и объектов.
36. Модели и базы данных: понятие, свойства, типы.
37. Системы управления базами данных. СУБД Access. Этапы создания БД.
38. СУБД Access: структура таблиц, типы данных, межтабличные связи.
39. СУБД Access: объекты MS Access.
40. СУБД Access: ввод и обработка данных.
41. СУБД Access: виды запросов.
42. СУБД Access: экранные формы.
43. СУБД Access: создание отчетов
44. Алгоритмы: понятие, свойства, способы представления, типы.
45. Языки программирования: понятие, классификация.
46. Язык программирования Pascal: структура программы.
47. Технология создания и выполнения программы на языке Pascal.
48. Язык программирования Pascal: основные элементы.
49. Язык программирования Pascal: основные операторы.
50. Проблемы безопасности информации.
51. Компьютерная графика: виды, модели, форматы.
52. Понятие сети. Виды сетей. Архитектура сетей.
53. Топология сети.
54. Сети. Коммуникационное оборудование.



55. Модель взаимодействия открытых сетей.
56. Принципы построения сети Интернет.
57. Система адресации в Интернет.
58. Сервисы Интернет.
59. Понятие информационной безопасности, характеристика ее свойств.
60. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
61. Сервисы безопасности.
62. Электронно-цифровая подпись: понятие, принцип асимметричного шифрования.
63. Основные понятия цифровых технологий.
64. Этапы, классификация цифровых технологий.
65. Определение, классификация, общий обзор, назначение, рынок прикладного программного обеспечения.
66. Справочно-поисковые системы Гарант, Консультант Плюс.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

## **9. Перечень учебной литературы**

1. Информатика [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов бакалавриата, обучающихся в аграрных вузах, сост. Третьякова Е. С., Тимошкина Е. В. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2019. - 164 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=26905>
2. Информатика. Операционная система Microsoft Windows [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов бакалавриата, сост. Абышева И. Г., Горбушина Н. В., Семенова А. Г. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2017. - 56 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&id=19858>
3. Информатика. Текстовый процессор MS WORD 2010 в составе пакета Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов, сост. Семенова А. Г., Тимошкина Е. В., Третьякова Е. С. - Издание 2-е изд. - Ижевск: , 2013. - 47 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=12880>; <https://lib.rucont.ru/efd/363172/info>
4. Информатика. Табличный процессор MS Excel 2010 в составе пакета Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие к лабораторным работам для студентов бакалавриата сельскохозяйственных вузов, сост. Семенова А. Г., Тимошкина Е. В. - Ижевск: , 2013. - 49 с. - Режим доступа: <http://portal.udsau.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12766&id=12881>; <https://e.lanbook.com/reader/book/133968/#1>; <https://lib.rucont.ru/efd/363173/info>

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. [udsau.ru](http://udsau.ru) - Официальный сайт Удмуртского ГАУ с электронным каталогом научной библиотеки

2. [portal.udsau.ru](http://portal.udsau.ru) - Портал Удмуртского ГАУ с библиотекой учебных пособий, информацией об успеваемости, ВКР, расписаниями учебных занятий и преподавателей
3. [moodle.udsau.ru](http://moodle.udsau.ru) - Система дистанционного обучения Удмуртского ГАУ
4. <http://elib.udsau.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
5. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
6. <http://ebs.rgazu.ru> - ЭБС AgriLib
7. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
8. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
9. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
10. <http://protect.htmlweb.ru/> - Курс лекций «Защита информации в компьютерных системах
11. <http://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал ГАРАНТ
12. [http://www.telecomlaw.ru/studyguides/ib\(amelin\).pdf](http://www.telecomlaw.ru/studyguides/ib(amelin).pdf) - Учебное пособие Амелин Р.В. «Информационная безопасность»
13. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи,

выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p>

	<p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают 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 занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p>

	<p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Microsoft Access 2019. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы.

4. PascalABC.net. Предоставляется на безвозмездной основе по лицензии GNU GPL (<http://pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie>)

## **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью

4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.