

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства  
Кафедра лесного хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАТИКА**

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия**

**Профиль** Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

**Квалификации (степень) выпускника** бакалавр

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур.

Разработчик, ассистент Кашурина Я.В.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Заведующий кафедрой д.с.-х. н., профессор Дружинин Ф.Н.

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства:  
к. с.-х. н., доцент Демидова А.И.

## 1. Цель и задачи учебной дисциплины

**Целью изучения дисциплины** является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности

### **Задачи дисциплины:**

1. Освоение базовых положений информатики.
2. Изучение теоретических и программных средств информатики.
3. Приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации.
4. Изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем.
5. Освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин (Б1.О.04) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции в объеме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

«Информатика» является предшествующей дисциплиной для последующего изучения дисциплин, использующих информационные технологии: Математическая статистика, Цифровые технологии в лесном комплексе, Научно-исследовательская работа.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Выпускник должен обладать следующими:

*универсальными компетенциями (УК):*

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

*общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

– способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен достичь следующих индикаторов:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи <b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>ИД-4<sub>УК-1</sub></b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <b>ИД-5<sub>УК-1</sub></b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задач

<b>ОПК-1</b>	<b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> : Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач <b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> : Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач <b>ИД-3<sub>ОПК-1</sub></b> : Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач
--------------	---

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

##### 4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма обучения) 1 семестр	Всего часов (заочная форма обучения) 1 курс (летняя сессия)
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>34</b>	<b>12</b>
В том числе		
Лекции (Л)	17	6
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	17	6
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>66</b>	<b>92</b>
<b>Контроль</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет, контрольная работа</b>
Общая трудоемкость дисциплины, часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

##### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

###### *Раздел 1 Теоретические основы информатики*

Понятия информации, данных. Свойства информации. Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления. Логические основы ЭВМ.

###### *Раздел 2 Вычислительная техника.*

История развития и состояние ЭВМ. Классификация ЭВМ. Функционально-структурная организация ПК. Внутренние устройства ЭВМ: назначение, обзор, принципы действия, основные технические характеристики. Внешние устройства ЭВМ: назначение, обзор, принципы действия, основные технические характеристики. Внутренняя и внешняя память: назначение, обзор, принципы действия.

###### *Раздел 3 Программное обеспечение ЭВМ*

Основные понятия программного обеспечения. Характеристика программных продуктов. Системное программное обеспечение, его назначение. Операционные системы. Назначение, характеристика и основные функции интегрированной среды Windows. Понятие файловой системы. Сервисное программное обеспечение, его назначение и характеристика. Прикладное программное обеспечение, его назначение и характеристика. Системы обработки текстов. Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Основные понятия в области базы данных, классификация БД.

###### *Раздел 4 Алгоритмизация и программирование*

Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования.

###### *Раздел 5 Компьютерные сети и телекоммуникации*

Основные понятия в области компьютерных сетей. Аппаратные и программные средства. Классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Организация глобальных сетей, основные понятия, аппаратные и программные средства

Сеть INTERNET назначение, услуги, элементы сети. Доступ, адресация, протоколы обмена информацией в сети.

Информационная структура Российской Федерации. Законодательные и правовые акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности. Основы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа.

#### 4.3 Разделы дисциплины и вид занятий

п/п	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	Контроль	Всего часов
1	Теоретические основы информатики	2		-	6	2	10
2	Вычислительная техника	4		-	6	2	12
3	Программное обеспечение ЭВМ	4		-	8	2	14
4	Алгоритмизация и программирование	4		-	6	2	12
5	Компьютерные сети и телекоммуникации	2		-	6	2	10
6	Знакомство с основными приложениями MS Office	1		-	6	2	9
7	Текстовый редактор Word			8	6	2	16
8	Электронные таблицы Excel			8	6	2	16
9	Базы данных MS Access			1	6	2	9
Всего часов		17		17	56	18	108

#### 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
		УК-1	ОПК-1	
1	Теоретические основы информатики	+	+	2
2	Вычислительная техника	+	+	2
3	Программное обеспечение ЭВМ	+	+	2
4	Алгоритмизация и программирование	+	+	2
5	Компьютерные сети и телекоммуникации	+	+	2
6	Знакомство с основными приложениями MS Office	+	+	2
7	Текстовый редактор Word	+	+	2
8	Электронные таблицы Excel	+	+	2
9	Базы данных MS Access	+	+	2

#### 6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий: всего 34 часа, в том числе лекции 17 часов, лабораторные занятия 17 часов, интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 94%.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Понятия информации, данных. Свойства информации. Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления. Логические основы ЭВМ»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «История развития и состояние ЭВМ. Классификация ЭВМ. Функционально-структурная организация ПК. Внутренние устройства ЭВМ: назначение, обзор, принципы действия, основные технические	2

		характеристики»	
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Информационные системы. Структура и классификация информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Основные понятия программного обеспечения. Характеристика программных продуктов. Системное программное обеспечение, его назначение. Операционные системы. Назначение, характеристика и основные функции интегрированной среды Windows. Понятие файловой системы. Сервисное программное обеспечение, его назначение и характеристика»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Прикладное программное обеспечение, его назначение и характеристика. Системы обработки текстов Электронные таблицы. Системы управления базами данных. Основные понятия в области базы данных, классификация БД. Реляционная модель БД. Проектирование БД. Информационно-логическая модель БД. Функциональные связи. Проектирование форм, запросов. Макросы»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Основные понятия в области компьютерных сетей. Аппаратные и программные средства. Классификация компьютерных сетей. Сеть INTERNET назначение, услуги, элементы сети. Доступ, адресация, протоколы обмена информацией в сети»	2
	Л	<b>Лекция-визуализация</b> на тему: «Автоматизированные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста АПК»	1
1	ЛР	Все лабораторные работы проводятся с применением ПК и основных приложений MS Office	17
Итого			32

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Теоретические основы информатики	Изучение теоретических вопросов, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, поиск информации в системе Интернет	Тестирование
2	Вычислительная техника	Изучение теоретических вопросов, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, поиск информации в системе Интернет	Тестирование
3	Программное обеспечение ЭВМ	Изучение теоретических вопросов, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, поиск информации в системе Интернет	Тестирование
4	Алгоритмизация и программирование	Изучение теоретических вопросов, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, поиск информации в системе Интернет	Тестирование
5	Компьютерные сети	Изучение	Работа с лекционным	Тестирование

	и телекоммуникации	теоретических вопросов, подготовка к тестированию	материалом, поиск информации в системе Интернет	
6	Знакомство с основными приложениями MS Office	Изучение теоретических вопросов, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, поиск информации в системе Интернет	Тестирование
7	Текстовый редактор Word	Подготовка к ЛР, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Word, выполнение индивидуальной работы, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Word, подготовка текстового документа с выполненными заданиями индивидуальной работы, изучение тестовой базы	Контроль выполнения домашнего задания, письменный контроль выполнения индивидуальной работы, тестирование
8	Электронные таблицы Excel	Подготовка к ЛР, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Excel, выполнение индивидуальной работы, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Excel, подготовка текстового документа с выполненными заданиями индивидуальной работы, изучение тестовой базы	Контроль выполнения домашнего задания, письменный контроль выполнения индивидуальной работы, тестирование
9	Базы данных MS Access	Подготовка к ЛР, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Access, выполнение индивидуальной работы, подготовка к тестированию	Работа с лекционным материалом, выполнение домашнего задания, выполнение заданий в приложении MS Access, подготовка текстового документа с выполненными заданиями индивидуальной работы, изучение тестовой базы	Контроль выполнения домашнего задания, письменный контроль выполнения индивидуальной работы, тестирование

## 7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№ п/п	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Теоретические основы информатики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История возникновения и развития информатики.</li> <li>2. Предмет и задачи информатики. Информация, ее свойства.</li> <li>3. Понятие информации. Единицы измерения информации. Способы представления информации в ЭВМ.</li> <li>4. Способы кодирования данных в ЭВМ.</li> <li>5. Свойства информации.</li> <li>6. Системы счисления. Выполнение арифметических действий в двоичной и десятичной системах счисления.</li> <li>7. Цветовые модели (аддитивные и субтрактивные, HGB, RGB, CMYK). Кодирование цвета (глубина цвета, палитра).</li> <li>8. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Основные логические тождества.</li> </ol>
2	Вычислительная техника	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития вычислительной техники, средств и методов программирования. Поколения ЭВМ. Ограничения и перспективы развития компьютерной техники.</li> <li>2. Архитектура ЭВМ. Принцип Неймана. Основные устройства ЭВМ, их назначение и характеристики.</li> <li>3. Устройства ЭВМ. Процессор, функциональные блоки.</li> <li>4. Хранение программ и данных в памяти ЭВМ. Оперативная и постоянная память.</li> <li>5. Типы и функциональные характеристики современных микропроцессоров.</li> <li>6. Системная плата компьютера. Назначение, состав, характеристики.</li> <li>7. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).</li> </ol>

		8. Персональные компьютеры (ПК): назначение, отличительные особенности, классификация, перспективы и направления развития.
3	Программное обеспечение ЭВМ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая характеристика программного обеспечения компьютера.</li> <li>2. Классификация программных продуктов.</li> <li>3. Базовое системное обеспечение, краткая характеристика.</li> <li>4. Сервисное системное обеспечение, краткая характеристика.</li> <li>5. Понятие операционной системы. Основные функции ОС.</li> <li>6. Различные виды операционных систем, основные характеристики.</li> <li>7. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.</li> <li>8. Архиваторы, их назначение, характеристика.</li> <li>9. Программы обслуживания дисков, их назначение, характеристика.</li> <li>10. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.</li> <li>11. Понятие файла, его идентификация, атрибуты, расположение на диске, указание пути.</li> <li>12. Классификация пакетов прикладных программ.</li> <li>13. Назначение и общая характеристика пакета прикладных программ Office ...</li> <li>14. Системы обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции.</li> <li>15. Системы обработки числовой информации. Табличный процессор. Назначение и основные функции.</li> </ol>
4	Алгоритмизация и программирование	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие алгоритма, его свойства.</li> <li>2. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.</li> <li>3. Блок-схемы – назначение и использование. Основные элементы блок-схем.</li> <li>4. Основные этапы подготовки решения задач на ЭВМ.</li> <li>5. Основы программирования. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования. Особенности современных языков программирования.</li> <li>6. Инструментальные средства программирования, краткая характеристика, состояние, тенденции развития, RAD технология.</li> <li>7. Трансляторы, их виды, краткая характеристика.</li> <li>8. Виды языков программирования. Общие свойства языков и различия. Особенности современных языков программирования.</li> </ol>
5	Компьютерные сети и телекоммуникации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и классификация компьютерных сетей.</li> <li>2. Основные типы топологий локальных вычислительных сетей, характеристика, критический анализ.</li> <li>3. Сеть INTERNET, назначение, услуги, основные понятия.</li> <li>4. Модель ISO. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.</li> <li>5. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).</li> </ol>
6	Знакомство с основными приложениями MS Office	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. СУБД Access, её характеристика, возможности.</li> <li>2. Особенности и назначение реляционной модели базы данных.</li> <li>3. Понятие поля БД его тип, свойства. Понятие ключа БД, его назначение.</li> <li>4. Функционально-логические связи между таблицами базы данных.</li> <li>5. Информационно-логическая модель базы данных. Понятие целостности данных, её роль в работе с базой данных.</li> <li>6. Формы, отчёты, запросы в СУБД Access, их назначении, методы создания.</li> </ol>
7	Текстовый редактор Word	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы работы в MS Word.</li> <li>2. Возможности MS Word.</li> <li>3. Технологии обработки текстовой информации в MS Word.</li> </ol>
8	Электронные таблицы Excel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы работы в MS Excel.</li> <li>2. Возможности MS Excel.</li> <li>3. Технологии обработки числовой информации и построения диаграмм в MS Excel.</li> </ol>
9	Базы данных MS Access	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы работы в MS Access.</li> <li>2. Возможности MS Access.</li> <li>3. Технологии хранения, обработки и поиска информации в MS Access.</li> </ol>

### 7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

#### Вопросы для зачета

1. История возникновения и развития информатики.
2. Предмет и задачи информатики. Информация, ее свойства.
3. Понятие информации. Единицы измерения информации. Способы представления информации в ЭВМ.

4. Способы кодирования данных в ЭВМ.
5. Свойства информации.
6. Системы счисления. Выполнение арифметических действий в двоичной и десятичной системах счисления.
7. Цветовые модели (аддитивные и субтрактивные, HGB, RGB, CMYK). Кодирование цвета (глубина цвета, палитра).
8. Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Основные логические тождества.
9. История развития вычислительной техники, средств и методов программирования. Поколения ЭВМ. Ограничения и перспективы развития компьютерной техники.
10. Архитектура ЭВМ. Принцип Неймана. Основные устройства ЭВМ, их назначение и характеристики.
11. Устройства ЭВМ. Процессор, функциональные блоки.
12. Хранение программ и данных в памяти ЭВМ. Оперативная и постоянная память.
13. Типы и функциональные характеристики современных микропроцессоров.
14. Системная плата компьютера. Назначение, состав, характеристики.
15. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).
16. Персональные компьютеры (ПК): назначение, отличительные особенности, классификация, перспективы и направления развития.
17. Общая характеристика программного обеспечения компьютера.
18. Классификация программных продуктов.
19. Базовое системное обеспечение, краткая характеристика.
20. Сервисное системное обеспечение, краткая характеристика.
21. Понятие операционной системы. Основные функции ОС.
22. Различные виды операционных систем, основные характеристики.
23. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.
24. Архиваторы, их назначение, характеристика.
25. Программы обслуживания дисков, их назначение, характеристика.
26. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.
27. Понятие файла, его идентификация, атрибуты, расположение на диске, указание пути.
28. Классификация пакетов прикладных программ.
29. Назначение и общая характеристика пакета прикладных программ Office ...
30. Системы обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Назначение и основные функции.
31. Системы обработки числовой информации. Табличный процессор. Назначение и основные функции.
32. Понятие алгоритма, его свойства.
33. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.
34. Блок-схемы – назначение и использование. Основные элементы блок-схем.
35. Основные этапы подготовки решения задач на ЭВМ.
36. Основы программирования. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования. Особенности современных языков программирования.
37. Инструментальные средства программирования, краткая характеристика, состояние, тенденции развития, RAD технология.
38. Трансляторы, их виды, краткая характеристика.
39. Виды языков программирования. Общие свойства языков и различия. Особенности современных языков программирования.
40. СУБД Access, её характеристика, возможности.

41. Особенности и назначение реляционной модели базы данных.
42. Понятие поля БД его тип, свойства. Понятие ключа БД, его назначение.
43. Функционально-логические связи между таблицами базы данных.
44. Информационно-логическая модель базы данных. Понятие целостности данных, её роль в работе с базой данных.
45. Формы, отчёты, запросы в СУБД Access, их назначении, методы создания.
46. Назначение и классификация компьютерных сетей.
47. Основные типы топологий локальных вычислительных сетей, характеристика, критический анализ.
48. Сеть INTERNET, назначение, услуги, основные понятия.
49. Модель ISO. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
50. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1 Основная литература

1. Гуриков, Сергей Ростиславович. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / С. Р. Гуриков. - Электрон.дан. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2021. - 463 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1010143>
2. Каймин, Виталий Адольфович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Каймин. - 6-е изд. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2021. - 285 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=542614>
3. Подготовка и редактирование документов в MS WORD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Барина [и др.]. - Электрон.дан. - М.: КУРС: Инфра-М, 2021. - 184 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=851087>
4. Яшин, Владимир Николаевич. Информатика: программные средства персонального компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Яшин. - Электрон.дан. - М.: Инфра-М, 2021. - 236 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=937489>
5. Голицына, Ольга Леонидовна. Информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2021. - 448 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=953245>

### 8.2 Дополнительная литература

1. Информатика : сб. заданий для лаб. работ для студ. направл.: 35.03.01 Лесное дело, 35.03.05 Садоводство, 35.03.01 Лесное дело, 35.03.02 Технология лесозаготов. и деревоперераб. пр-в / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Экономич. фак., Каф. экон. и менеджм. ; [сост. О. А. Шихова]. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2016. - 57 с. - Библиогр.: с. 53-54
2. Табличный процессор Excel [Электронный ресурс] : сборник заданий для самост. работы : для студентов направлений подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (квалификация – бакалавр) / Вологодская ГМХА, Кафедра статистики и информационных технологий ; [сост. В. А. Виноградов и др.]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 116 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/993/download>
3. Гагарина, Лариса Геннадьевна. Технические средства информатизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ

; М. : Инфра-М, 2019. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1021128>

4. Безручко, Валерия Тимофеевна. Компьютерный практикум по курсу "Информатика" [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Т. Безручко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2019. - 368 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1009442>

5. Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами windows [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Евдокимова [и др.]. - Электрон.дан. - М. : КУРС : Инфра-М, 2019. - 296 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1001864>

6. Информатика. Текстовый процессор Microsoft Word 2010 : учебно-метод. пособие / М. Л. Прозорова [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Экономич. фак., Каф. экон. и менеджм. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 103 с. - Библиогр.: с. 101

7. Информатика. Табличный процессор Microsoft Excel 2010 : учебно-метод. пособие / М. Л. Прозорова [и др.] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Экономич. фак., Каф. экон. и менеджм. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 99 с. - Библиогр.: с. 97

8. Безручко, Валерия Тимофеевна. Информатика (курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Т. Безручко. - Электрон.дан. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 432 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1036598>.

9. Кабанов, Валерий Александрович. Практикум Access [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Кабанов. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 55 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=503684>

10. Кузин, Александр Владимирович. Основы работы в Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Кузин, Е. В. Чумакова. - Электрон.дан. - М. : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=495075>

### **8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

#### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

#### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

#### **в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

### **Информационные справочные системы**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.gas.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 35, стулья – 75, доска меловая, кафедра.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория ВЦ-1 Лекционная аудитория, для проведения групповых и индивидуальных консультаций;

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 31, стулья – 70, доска меловая.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554

Учебная аудитория ВЦ-6 Компьютерный класс, для проведения лабораторных

занятий, самостоятельной работы

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 16, кресла – 15, стулья – 4

Основное оборудование: компьютер в комплекте - 15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554, ,

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows,

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10 Карта компетенций дисциплины

<b>Информатика</b>					
Цель дисциплины	освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.				
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освоение базовых положений информатики.</li> <li>2. Изучение теоретических и программных средств информатики.</li> <li>3. Приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации.</li> <li>4. Изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем.</li> <li>5. Освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.</li> </ol>				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
<b>Универсальные компетенции</b>					
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	<b>ИД-1<sub>УК-1</sub></b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи <b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи <b>ИД-3<sub>УК-1</sub></b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <b>ИД-4<sub>УК-1</sub></b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <b>ИД-5<sub>УК-1</sub></b> Определяет и оценивает последствия возможных решений задач	Лекции  Лабораторные занятия  Самостоятельная работа  Интерактивные занятия	Тестирование  Контрольная работа  Индивидуальная работа	<b>Пороговый (удовлетворительный):</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
					<b>Продвинутый (хорошо):</b> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
					<b>Высокий (отлично):</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности Определяет и оценивает последствия возможных решений задач
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
<b>ОПК-1</b>	<b>способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на</b>	<b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub>:</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач	Лекции  Лабораторные занятия	Тестирование  Контрольная работа	<b>Пороговый (удовлетворительный):</b> Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач

<b>основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий</b>	<b>ИД-2</b> <sub>ОПК-1</sub> : Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач	Самостоятельная работа	Индивидуальная работа	<b>Продвинутый (хорошо):</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач
	<b>ИД-3</b> <sub>ОПК-1</sub> : Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач	Интерактивные занятия		<b>Высокий (отлично):</b> Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач