

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

Экономический факультет

Кафедра экономики и управления в АПК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ИНФОРМАТИКА**

Направление 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Технология производства продукции животноводства

Квалификация бакалавр

Вологда – Молочное  
2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства».

Разработчик, к.э.н., доцент Шихова О.А.

Программа одобрена на заседании кафедры экономики и управления в АПК от «24» января 2023 г., протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Шилова И.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии экономического факультета от «16» февраля 2023 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.э.н., доцент Шихова О.А.

## 1 Цели и задачи дисциплины

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

### **Задачи дисциплины:**

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

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части дисциплин (Б1.О.03) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «Технология производства продукции животноводства».

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: Математика, Современные информационные технологии, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Научно-исследовательская работа.

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

Выпускник должен обладать следующими:

*общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*

- способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен достичь следующих индикаторов:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--------------------------------|---|
| ОПК-5                          | <b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b> : знает основные понятия и сущность информатики; способы и средства представления данных и алгоритмов; современное состояние и направления развития средств переработки данных; усвоил процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения ПК; знает этапы решения функциональных и вычислительных задач, технологии графического представления данных; знает состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ и автоматизированных рабочих мест (АРМов), методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях. |
|                                | <b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b> : умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; эффективно управлять ресурсами ПК, осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей   |

|  |   |
|--|---|
|  | специальности; способен принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки и представления информации; эффективно использует системное и прикладное программное обеспечение, в том числе офисоориентированные программные средства и ППП статистической обработки данных.   |
|  | <b>ИД-3опк-5:</b> владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; основными методами работы на персональной ЭВМ с прикладными программами, обладает навыками обобщения и статистического анализа результатов полевых и лабораторных исследований. |

## 4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### 4.1 Структура учебной дисциплины

| Вид учебной работы                    | Всего часов (очно)<br>1 семестр | Всего часов (заочно)<br>2 курс         |
|---------------------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | <b>34</b>                       | <b>14</b>                              |
| <i>В том числе:</i>                   |                                 |  |
| Лекции                                | 17                              | 6                                      |
| Лабораторные работы                   | 17                              | 8                                      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>66</b>                       | <b>85</b>                              |
| Вид промежуточной аттестации          | Зачет с оценкой                 | Зачет с оценкой,<br>контрольная работа |
| <b>Контроль</b>                       | <b>8</b>                        | <b>9</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      |                      | -                    | 2   | -        | 4           |
| 2           | Вычислительная техника                        | 4      |                      | -                    | 2   | 1        | 7           |
| 3           | Программное обеспечение ЭВМ                   | 4      |                      | -                    | 2   | 1        | 7           |
| 4           | Алгоритмизация и программирование             | 4      |                      | -                    | 2   | 1        | 7           |
| 5           | Компьютерные сети и телекоммуникации          | 2      |                      | -                    | 2   | 1        | 5           |
| 6           | Знакомство с основными приложениями MS Office | 1      |                      | -                    | 2   | 1        | 4           |
| 7           | Текстовый редактор Word                       |        |                      | 8                    | 20  | 1        | 29          |
| 8           | Электронные таблицы Excel                     |        |                      | 6                    | 20  | 1        | 27          |
| 9           | Базы данных MS Access                         |        |                      | 3                    | 14  | 1        | 18          |
| Всего часов |   | 17     |                      | 17                   | 66  | 8        | 108         |

#### 5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

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

#### 6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий: всего 34 час, в том числе лекции 17 часов, лабораторные занятия 17 часов, практические занятия 0 часов, интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 100%.

| 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 | 3                |

|       |    |  |    |
|-------|----|--|----|
|       |    | 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»   | 2  |
| 1     | ЛР | Все лабораторные работы проводятся с применением ПК и основных приложений MS Office  | 17 |
| Итого |    |  | 34 |

## **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                      | Изучение   | Работа с лекционным   | Тестирование   |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | сети 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> </ol>   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>3. Устройства ЭВМ. Процессор, функциональные блоки.</p> <p>4. Хранение программ и данных в памяти ЭВМ. Оперативная и постоянная память.</p> <p>5. Типы и функциональные характеристики современных микропроцессоров.</p> <p>6. Системная плата компьютера. Назначение, состав, характеристики.</p> <p>7. Периферийные устройства (виды и основные характеристики).</p> <p>8. Персональные компьютеры (ПК): назначение, отличительные особенности, классификация, перспективы и направления развития.</p>  |
| 3 | Программное обеспечение ЭВМ                   | <p>1. Общая характеристика программного обеспечения компьютера.</p> <p>2. Классификация программных продуктов.</p> <p>3. Базовое системное обеспечение, краткая характеристика.</p> <p>4. Сервисное системное обеспечение, краткая характеристика.</p> <p>5. Понятие операционной системы. Основные функции ОС.</p> <p>6. Различные виды операционных систем, основные характеристики.</p> <p>7. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы и защита информации.</p> <p>8. Архиваторы, их назначение, характеристика.</p> <p>9. Программы обслуживания дисков, их назначение, характеристика.</p> <p>10. Папки и файлы (тип файла, имя файла). Файловая система. Основные операции с файлами в операционной системе.</p> <p>11. Понятие файла, его идентификация, атрибуты, расположение на диске указание пути.</p> <p>12. Классификация пакетов прикладных программ.</p> <p>13. Назначение и общая характеристика пакета прикладных программ Office ...</p> <p>14. Системы обработки текстовой информации. Текстовые процессоры Назначение и основные функции.</p> <p>15. Системы обработки числовой информации. Табличный процессор Назначение и основные функции.</p> |
| 4 | Алгоритмизация и программирование             | <p>1. Понятие алгоритма, его свойства.</p> <p>2. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.</p> <p>3. Блок-схемы – назначение и использование. Основные элементы блок-схем.</p> <p>4. Основные этапы подготовки решения задач на ЭВМ.</p> <p>5. Основы программирования. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования. Особенности современных языков программирования.</p> <p>6. Инструментальные средства программирования, краткая характеристика состояния, тенденции развития, RAD технология.</p> <p>7. Трансляторы, их виды, краткая характеристика.</p> <p>8. Виды языков программирования. Общие свойства языков и различия Особенности современных языков программирования.</p>  |
| 5 | Компьютерные сети и телекоммуникации          | <p>1. Назначение и классификация компьютерных сетей.</p> <p>2. Основные типы топологий локальных вычислительных сетей характеристика, критический анализ.</p> <p>3. Сеть INTERNET, назначение, услуги, основные понятия.</p> <p>4. Модель ISO. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.</p> <p>5. Информационные ресурсы сети Интернет: электронная почта телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).</p>  |
| 6 | Знакомство с основными приложениями MS Office | <p>1. СУБД Access, её характеристика, возможности.</p> <p>2. Особенности и назначение реляционной модели базы данных.</p> <p>3. Понятие поля БД его тип, свойства. Понятие ключа БД, его назначение.</p> <p>4. Функционально-логические связи между таблицами базы данных.</p> <p>5. Информационно-логическая модель базы данных. Понятие целостности данных, её роль в работе с базой данных.</p> <p>6. Формы, отчёты, запросы в СУБД Access, их назначении, методы создания.</p>   |
| 7 | Текстовый редактор Word                       | <p>1. Принципы работы в MS Word.</p> <p>2. Возможности MS Word.</p> <p>3. Технологии обработки текстовой информации в MS Word.</p>   |
| 8 | Электронные таблицы Excel                     | <p>1. Принципы работы в MS Excel.</p> <p>2. Возможности MS Excel.</p> <p>3. Технологии обработки числовой информации и построения диаграмм в MS Excel.</p>   |

|   |                          |  |
|---|--------------------------|--|
| 9 | Базы данных<br>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 с оценкой**

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. Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.
33. Блок-схемы – назначение и использование. Основные элементы блок-схем.

34. Основные этапы подготовки решения задач на ЭВМ.
35. Основы программирования. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования. Особенности современных языков программирования.
36. Инструментальные средства программирования, краткая характеристика, состояние, тенденции развития, RAD технология.
37. Трансляторы, их виды, краткая характеристика.
38. Виды языков программирования. Общие свойства языков и различия. Особенности современных языков программирования.
39. СУБД Access, её характеристика, возможности.
40. Особенности и назначение реляционной модели базы данных.
41. Понятие поля БД его тип, свойства. Понятие ключа БД, его назначение.
42. Функционально-логические связи между таблицами базы данных.
43. Информационно-логическая модель базы данных. Понятие целостности данных, её роль в работе с базой данных.
44. Формы, отчёты, запросы в СУБД Access, их назначении, методы создания.
45. Принципы работы, возможности и технологии создания презентаций в MS Power Point.
46. Принципы работы, возможности и технологии создания и редактирования текстовых документов в MS Word.
47. Принципы работы, возможности и технологии создания и выполнения расчетов и диаграмм в MS Excel.
48. Назначение и классификация компьютерных сетей.
49. Основные типы топологий локальных вычислительных сетей, характеристика, критический анализ.
50. Сеть INTERNET, назначение, услуги, основные понятия.
51. Модель ISO. Адресация в Интернете: доменная система имен и IP-адреса.
52. 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. Лопатин, В. М. Информатика : учебник / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811>

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Гуриков, Сергей Ростиславович. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / С. Р. Гуриков. - Электрон.дан. - М. : ФОРУМ : Инфра-М, 2018. - 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, 2016. - 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, 2017. - 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, 2018. - 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, 2018. - 448 с. - (Высшее образование). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=953245>
6. 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>
7. 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. Информатика : сб. заданий для лаб. работ для студ. направл.: 35.03.04 Агрономия, 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
9. 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>
10. 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>
11. 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>
12. 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>
13. 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
14. 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
15. 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>

### **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://gtexam.ru/>

**Профессиональные базы данных**

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая 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.ras.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-](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)

[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 № 5101 Лекционная аудитория, для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

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 № 5103 Компьютерный класс, для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций, самостоятельной работы. Оснащенность: Учебная мебель: столы – 11, кресла – 15, стулья – 10, доска меловая Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 15 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554.

### **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:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (Non Visual Desktop Access)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

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 переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.  |  |  |   |
| Задачи дисциплины   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Освоение базовых положений информатики.</li> <li>– Изучение теоретических и программных средств информатики.</li> <li>– Приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации.</li> <li>– Изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем.</li> <li>– Освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.</li> </ul>   |  |  |   |
| 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>Общепрофессиональные компетенции</b>   |   |  |  |  |   |
| <b>ОПК-5</b>  | способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | <p><b>ИД-1<sub>ОПК-5</sub></b>: знает основные понятия и сущность информатики; способы и средства представления данных и алгоритмов; современное состояние и направления развития средств переработки данных; усвоил процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; назначение и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения ПК; знает этапы решения функциональных и вычислительных задач, технологии графического представления данных; знает состав, функциональные возможности и технику применения пакетов прикладных программ и автоматизированных рабочих мест (АРМов) специалистов в области экономики и управления предприятиями АПК, методы и средства защиты информации в вычислительных системах и сетях.</p> <p><b>ИД-2<sub>ОПК-5</sub></b>: умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; эффективно</p> | <p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Интерактивные занятия</p> | <p>Тестирование</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Индивидуальная работа</p> | <p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b><br/> <b>Знает</b> основные понятия и сущность информатики, способы и средства представления данных и алгоритмов, современное состояние и направления развития средств переработки данных, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации.</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b><br/> <b>Умеет</b> применять на практике теоретико-методологические положения информатики, систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных</p> |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>управлять ресурсами ПК, осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей специальности; способен принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки и представления информации; эффективно использует системное и прикладное программное обеспечение, в том числе офисоориентированные программные средства и ППП статистической обработки данных.</p> <p><b>ИД-3<sub>ОПК-5</sub></b>: владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией; основными методами работы на персональной ЭВМ с прикладными программами, обладает навыками обобщения и статистического анализа результатов полевых и лабораторных исследований.</p> |  |  | <p>информационных технологий, эффективно управлять ресурсами ПК; осуществлять постановку функциональных и вычислительных задач по профилю будущей специальности; принимать обоснованные решения по выбору технических и программных средств переработки информации.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p><b>Владет</b> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p> |
|--|--|---|--|--|--|