

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**СО.01.05 Информатика**

**1.Общая характеристика**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 505.

**2.Требования к результатам освоения**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- роль информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; методы поиска информации в сети Интернет;

- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; принципы работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; основные принципы дискретизации различных видов информации;

- теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; преобразование логических выражений, используя законы алгебры логики; методы определения кратчайшего пути во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальную (минимальную) цифру натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

- организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимать возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях.

### **3. Содержание программы дисциплины:**

**Раздел 1.** Информатика – наука об информации и способах ее обработки

**Раздел 2.** Аппаратные и программные основы функционирования современных информационных систем и технологий:

Тема 2.1 Аппаратное обеспечение персонального компьютера

Тема 2.2 Системное программное обеспечение персонального компьютера

Тема 2.3 Основы передачи данных

**Раздел 3.** Прикладное программное обеспечение:

Тема 3.1 Форматы электронных документов

Тема 3.2 Технология работы с электронными таблицами

Тема 3.3 Базы данных

**Раздел 4.** Основы алгоритмизации и программирования:

Тема 4.1 Основные алгоритмические конструкции языка Pascal

**4. Форма промежуточной аттестации:** зачет.