

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чернышова Евгения Олеговна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54  
Уникальный программный ключ:  
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477035237

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)  
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«25» марта 2025г.  
М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*СОО.01.05 Информатика*

|                |                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------|
| Специальность  | <u>35.02.05 Агрономия (основное общее образование)</u> |
| Форма обучения | <u>очная</u>                                           |

**Организация-разработчик:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

**Разработчик:**

Винокурова И.Н.

Ст.преподават

ель

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(ученая степень)

\_\_\_\_\_  
(ученое звание)

**Рассмотрено и рекомендовано:**

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 18.03.2025 г. №9

И.о. директора Донского аграрного колледжа

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Широкова Н.В.

\_\_\_\_\_  
ФИО

п. Персиановский, 2025 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## СОО.01.05 Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 32.05.02 Агрономия.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** является базовой (индекс СОО.01.05) и относится к группе общеобразовательных учебных дисциплин среднего общего образования (индекс СОО).

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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; владение навыками 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; преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь 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 гото-

вые 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; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение 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; умение 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; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                               | Объем часов<br>2025г.н. |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)            | <b>108</b>              |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <b>100</b>              |
| в том числе:                                     |                         |
| лекции                                           | <b>39</b>               |
| практические занятия                             | <b>61</b>               |
| лабораторные занятия                             | -                       |
| курсовые работы/ проекты                         | -                       |
| Самостоятельная работа студента (всего)          | -                       |
| в том числе                                      |                         |
| индивидуальный проект                            | -                       |
| Консультации/Контроль                            | <b>8</b>                |
| Промежуточная аттестация в форме                 | <b>ДР, экзамен</b>      |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины СО.01.05 ИНФОРМАТИКА

| Наименование разделов и тем                                            | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов 2025г.н. | Уровень освоения |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                                                                            | 3                    | 4                |
| Раздел 1.                                                              | <b>Информатика – наука об информации и способах ее обработки</b>                                                                                             |                      |                  |
|                                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                      | 1                |
|                                                                        | Общие свойства информации                                                                                                                                    | 2                    | 2                |
|                                                                        | Информация и данные                                                                                                                                          |                      |                  |
|                                                                        | Измерение количества информации                                                                                                                              |                      |                  |
|                                                                        | Хранение и обработка данных                                                                                                                                  |                      |                  |
|                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                  |                      |                  |
|                                                                        | Не предусмотрены                                                                                                                                             |                      |                  |
| Раздел 2.                                                              | <b>Аппаратные и программные основы функционирования современных информационных систем и технологий</b>                                                       |                      |                  |
| Тема 2.1<br>Аппаратное обеспечение персонального компьютера            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                      |                  |
|                                                                        | Базовая конфигурация:                                                                                                                                        | 2                    | 1                |
|                                                                        | Системный блок                                                                                                                                               |                      | 2                |
|                                                                        | Материнская плата                                                                                                                                            |                      | 3                |
|                                                                        | Центральный процессор                                                                                                                                        |                      |                  |
|                                                                        | Внутренняя и внешняя память компьютера                                                                                                                       |                      |                  |
|                                                                        | Устройство ввода и вывода информации                                                                                                                         |                      |                  |
|                                                                        | Оптимальная конфигурация:                                                                                                                                    |                      |                  |
|                                                                        | Корпус и блок питания                                                                                                                                        |                      |                  |
|                                                                        | Центральный процессор и оперативная память                                                                                                                   |                      |                  |
|                                                                        | Видеоадаптер, клавиатура и манипулятор мышь                                                                                                                  |                      |                  |
|                                                                        | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                  |                      |                  |
|                                                                        | Устройство системного блока и сборка ПК                                                                                                                      | 2                    |                  |
| Тема 2.2<br>Системное программное обеспечение персонального компьютера | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                         |                      |                  |
|                                                                        | Состав программного обеспечения                                                                                                                              | 6                    | 1                |
|                                                                        | Описание и назначение операционной системы                                                                                                                   |                      | 2                |
|                                                                        | Программные средства обслуживания файловой системы                                                                                                           |                      | 3                |
|                                                                        | Программные средства защиты данных                                                                                                                           |                      |                  |
|                                                                        | Программные средства сжатия данных                                                                                                                           |                      |                  |
|                                                                        | Служебные программы и стандартные приложения операционной системы                                                                                            |                      |                  |

|                                                        |                                                                              |   |             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|
|                                                        | Практические занятия                                                         |   |             |
|                                                        | Работа со служебными программами, создание файловых архивов                  | 2 |             |
| Тема 2.3<br>Основы передачи данных                     | Содержание учебного материала                                                |   | 1<br>2<br>3 |
|                                                        | Классификация и топология компьютерных сетей                                 | 4 |             |
|                                                        | Порядок передачи данных в сетях                                              |   |             |
|                                                        | Модель компьютерной сети                                                     |   |             |
|                                                        | Защита компьютерных данных                                                   |   |             |
|                                                        | Глобальная сеть Интернет                                                     |   |             |
|                                                        | Практические занятия                                                         |   |             |
|                                                        | Настройка сетевого подключения в ОС Windows                                  | 2 |             |
| Раздел 3.                                              | Прикладное программное обеспечение                                           |   |             |
| Тема 3.1<br>Форматы электронных документов             | Содержание учебного материала                                                |   | 1<br>2<br>3 |
|                                                        | Текстовые редакторы и процессоры                                             | 6 |             |
|                                                        | Веб-документы                                                                |   |             |
|                                                        | Графические редакторы                                                        |   |             |
|                                                        | Мультимедийные презентации                                                   |   |             |
|                                                        | Программы для работы в сети интернет                                         |   |             |
|                                                        | Практические занятия                                                         |   |             |
|                                                        | Подготовка и оформление электронных документов в среде MSWordи MS PowerPoint | 6 |             |
|                                                        | Создание веб-документа на языке HTML                                         | 4 |             |
|                                                        | Создание презентаций                                                         | 6 |             |
| Тема 3.2<br>Технология работы с электронными таблицами | Содержание учебного материала                                                |   | 1<br>2<br>3 |
|                                                        | Понятие электронной таблицы                                                  | 6 |             |
|                                                        | Принципы организации данных с помощью таблиц                                 |   |             |
|                                                        | Принципы обработки данных в электронных таблицахMS Excel                     |   |             |
|                                                        | Практические занятия                                                         |   |             |
|                                                        | Подготовка и оформление таблицы в среде, основы вычислений в среде MS Excel  | 6 |             |
|                                                        | Встроенные функции MS Excel                                                  | 5 |             |
|                                                        | Работа с листами. Формирование объединенной таблицы                          | 4 |             |
|                                                        | Визуализация данных                                                          | 4 |             |
|                                                        | Работа с базами данных в MS Excel                                            | 4 |             |
| Тема 3.3<br>Базы данных                                | Содержание учебного материала                                                |   | 1<br>2<br>3 |
|                                                        | Понятие базы данных и СУБД                                                   | 6 |             |
|                                                        | Понятие и виды моделей данных                                                |   |             |
|                                                        | Основные принципы реляционной базы данных                                    |   |             |
|                                                        | Практические занятия                                                         |   |             |

|                                                               |                                                        |   |             |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---|-------------|
|                                                               | Проектирование базы данных                             | 4 |             |
|                                                               | Создание базы данных в среде MSAccess                  | 2 |             |
| Раздел 4.                                                     | Основы алгоритмизации и программирования               |   |             |
| Тема 4.1<br>Основные алгоритмические конструкции языка Pascal | Содержание учебного материала                          |   | 1<br>2<br>3 |
|                                                               | Понятие и свойства алгоритмов. Языки программирования. | 7 |             |
|                                                               | Виды алгоритмов.                                       |   |             |
|                                                               | Синтаксис и основные операторы языка Pascal            |   |             |
|                                                               | Практические занятия                                   |   |             |
|                                                               | Реализация линейных алгоритмов на языке Pascal         | 2 |             |
|                                                               | Реализация разветвляющихся алгоритмов на языке Pascal  | 2 |             |
|                                                               | Реализация циклических алгоритмов на языке Pascal      | 2 |             |
|                                                               | Работа с массивами на языке Pascal                     | 4 |             |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинетов:

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности; учебная аудитория № 233 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая);

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютеры (10) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер, сканер, коммутатор, локальная сеть, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды.

Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, Zoom Video Communications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности; учебная аудитория № 237 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью; Лаборатория информационных технологий; Лаборатория статистики; Лаборатория эконометрики; Помещение для самостоятельной работы, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - компьютеры (13) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, принтер, коммутатор, локальная сеть, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам - стенды.

Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe Acrobat Reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Opera Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License, GNU General Public License; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

| №<br>п/п | Основные источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Количество экземпляров в<br>библиотеке / ссылка на<br>ЭБС                         | Используется<br>при изучении<br>разделов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1        | Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440138">https://e.lanbook.com/book/440138</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей..                                             | <a href="https://e.lanbook.com/book/440138">https://e.lanbook.com/book/440138</a> | 1-4                                      |
| 4        | Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-50312-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/417884">https://e.lanbook.com/book/417884</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                  | <a href="https://e.lanbook.com/book/417884">https://e.lanbook.com/book/417884</a> | 1-4                                      |
|          | Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/408890">https://e.lanbook.com/book/408890</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.                           | <a href="https://e.lanbook.com/book/408890">https://e.lanbook.com/book/408890</a> |                                          |
| №<br>п/п | Дополнительные источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Количество экземпляров в<br>библиотеке / ссылка на<br>ЭБС                         | Используется<br>при изучении<br>разделов |
| 1        | Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-50535-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/445286">https://e.lanbook.com/book/445286</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей. | <a href="https://e.lanbook.com/book/445286">https://e.lanbook.com/book/445286</a> | 1-4                                      |
| 2        | Москвитин, А. А. Информатика. Решение задач : учебное пособие для спо / А. А. Москвитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8008-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183211">https://e.lanbook.com/book/183211</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.                                                   | <a href="https://e.lanbook.com/book/183211">https://e.lanbook.com/book/183211</a> | 1-4                                      |

### Перечень информационных справочных систем

| Наименование ресурса                                               | Режим доступа                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система | <a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a> |
| Издательство Лань. Электронно-библиотечная система                 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>           |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU                         | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>               |

## Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Of-fice Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное про-граммное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПА-НИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License |
| Windows 10 Pro Лицензия №66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 66241795 от 28.12.2015 OPEN 96248131ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лицензия № 65845703 от 07.10.2015 OPEN 95852512ZZE1710 от Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное про-граммное обеспечение; Opera Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License, GNU General Public License; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПА-НИЯ ГЭНДАЛЬФ»                                      |

## Перечень профессиональных баз данных

1. Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области <http://www.don-agro.ru>
3. Официальный портал правительства Ростовской области <http://www.donland.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

| В результате обучения обучающийся должен:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
| 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                                                                                                                                                                                                                 | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденции развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации                                                                                                                                                                                        | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование. |
| о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| 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; | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.                                                                                                                                                                 | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| <b>уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
| критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |
| строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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)</p>                                                                                 | <p>Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование</p> |
| <p>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; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива</p> | <p>Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование</p> |
| <p>создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение 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; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</p>                                                                                                          | <p>Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование</p> |
| <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование</p> |
| <p>организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможно-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Периодический устный опрос. Выполнение расчетной работы. Подготовка и защита реферата. Тестирование</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| стей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |                           |
| <b><i>Итоговый контроль:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b><i>ДР, экзамен</i></b> |