



Администрация Московского района Санкт-Петербурга  
Отдел образования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 351  
с углубленным изучением иностранных языков  
Московского района Санкт-Петербурга

(ГБОУ школа № 351 Московского района Санкт-Петербурга)

196233, Санкт-Петербург, Витебский проспект, дом 57, литера А;

E-mail: school351mosk@obr.gov.spb.ru; тел/факс (812) 417-64-97;

ОКПО 47956160, ОГРН 1027804892500, ИНН/КПП

7810128851/781001001

**ПРИНЯТО**

Педагогическим Советом  
ГБОУ школа № 351  
Московского района Санкт-Петербурга  
Протокол № 11 от 31.08.2026

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора  
ГБОУ школа № 351  
Московского района Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ К.В. Дмитриенко  
Приказ № 536.1-од от 31.08.2026

**СОГЛАСОВАНО**

Методическим объединением  
Председатель МО  
\_\_\_\_\_ Трофимова М.В.  
Протокол № 1 от 25.08.2026

**Рабочая программа  
по курсу «Информатика»  
для 10 класса  
1 час в неделю (всего 34 часа)**

2026 – 2027 учебный год

Санкт-Петербург  
2026

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному курсу «Информатика» на уровне среднего общего образования составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ министерства Просвещения № 287 от 31.05.2021);
- Федеральной образовательной программы (приказ министерства просвещения № 370 от 18.05.2023);
- Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Информатика»,
- приказа Минпросвещения от 08.10.2025 № 729;
- приказа Минпросвещения от 10.11.2025 № 808;
- Концепции развития математического образования, принятой распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школа № 351 Московского района Санкт-Петербурга.

### 1.1. Цели и задачи учебного курса

#### Цели:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию

#### Задачи:

- Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

### 1.2. Место в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга на изучение учебного предмета «Информатика» на базовый уровень в 10 классе отводится 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

### 1.3. Информация об УМК

Учебник Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник/ Л.Л. Босова, А.Ю.

Босова. – 6-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 допущен, приказ Минпросвещения России от 22.06.2026 №436 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников". В приложении порядковый номер учебника 1.1.3.4.2.1.1.

1.4. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- ЦОС «Моя Школа» (<https://myschool.edu.ru>);

## **2. Содержание учебного предмета**

2.1. Краткая характеристика содержания учебного курса

### **Раздел 1. Цифровая грамотность (6 ч)**

Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.

Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.

Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.

Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения.

Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.

Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.

### **Раздел 2. Теоретические основы информатики (20 ч)**

Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.

Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы

представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.

Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений.

Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.

Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.

Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.

Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.

### **Раздел 3. Информационные технологии (6 ч)**

Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.

Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.

Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.

Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.

#### **2.2. Межпредметные связи учебного предмета**

Предмет «Информатика» предназначен для формирования представлений о предмете как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Информатика существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией.

Эти знания и умения необходимы при изучении большинства учебных предметов как технического, так и гуманитарного цикла.

### 2.3. Ключевые темы, прослеживаемые в межпредметных связях

Тема «Информационные процессы» необходима для того, чтобы правильно хранить, передавать и обрабатывать информацию при изучении любой школьной дисциплины, а также в любой сфере жизни.

### 2.4. Преемственность по годам изучения

Школьный курс информатики построен таким образом, что преемственность по годам обучения является его составной частью и следует непосредственно из логического строения предмета информатика.

## **Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы**

| Код проверяемого результата | Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                           | По теме «Цифровая грамотность»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.1                         | Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет |
| 1.2                         | Умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.3                         | Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации                                                                         |
| 2                           | По теме «Теоретические основы информатики»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.1                         | Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации                                                                                                                                                                                         |

|     |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2 | Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных                         |
| 2.3 | Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления                                                                                               |
| 2.4 | Владение теоретическим аппаратом, позволяющим выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики                                                                                                       |
| 3   | По теме «Информационные технологии»                                                                                                                                                                                                |
| 3.1 | Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов                                                              |
| 3.2 | 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 |
| 3.3 | Умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)                                  |

### Проверяемые элементы содержания

| Код | Проверяемый элемент содержания                                                                                                                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Цифровая грамотность                                                                                                                                                      |
| 1.1 | Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач                                                         |
| 1.2 | Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства |
| 1.3 | Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств         |
| 2   | Теоретические основы информатики                                                                                                                                          |
| 2.1 | Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование                                                                   |
| 2.2 | Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано                                                                                                                            |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.3  | Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.4  | Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.5  | Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.6  | Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления                                                                                                                                                              |
| 2.7  | Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.8  | Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.9  | Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.10 | Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме |
| 3    | Информационные технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Планируемые результаты

#### 3.1. Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

##### **Личностные результаты**

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

##### **Гражданского воспитания:**

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

##### **Патриотического воспитания:**

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

##### **Духовно-нравственного воспитания:**

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

##### **Эстетического воспитания:**

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

##### **Физического воспитания:**

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

##### **Трудового воспитания:**

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать

осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

#### **Экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

#### **Ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

#### **Метапредметные результаты**

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

##### **Базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.
- Работа с информацией:
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

#### **Совместная деятельность:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

- план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

### **Самоконтроль:**

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

### **Принятия себя и других:**

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

## **Предметные результаты**

В процессе изучения курса информатики базового уровня обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов.

### 3.2. Основные виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

- стартовая диагностическая работа
- слушание учителя;
- анализ таблиц, графиков, схем;
- анализ возникающих проблемных ситуаций;
- работа с раздаточным материалом;
- решение различных практических задач;
- работа с учебником;
- применение полученных знаний при решении жизненных задач;
- оценка полученных результатов;
- работа с компьютером

3.3. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся  
Проектная деятельность обучающихся осуществляется в соответствии с темами проектов, указанными в Приложении 2.

### 3.4. Система оценки достижения планируемых результатов

Система оценки образовательных достижений соответствует оценочным материалам ОПООО и регламентированы положением «Оценивание образовательных результатов в ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга».

Контрольно-измерительные материалы прилагаются к рабочей программе (Приложение 1).

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся организуется в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга».

*Формы контроля:* текущий и промежуточный.

*Текущий контроль* проводится в форме:

- опроса (индивидуального, уплотненного, фронтального);
- контрольных работ, рассчитанных на 40 минут;
- тестов;
- проверочных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Стартовая диагностическая работа проводится с целью фактической оценки педагогом и самим ребенком уровня имеющихся у него на данный момент знаний, умений, способов действий для их актуализации и возможной коррекции.

*Текущий контроль* проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

В конце года проводится итоговая контрольная работа, но работа может быть заменена на Всероссийскую проверочную работу, в связи с графиком распределения.

*Промежуточная аттестация* проводится по завершению учебного года в форме выставления годовых отметок.

#### 4. Тематическое планирование

##### 4.1. Деятельность учителя в соответствии с рабочей программой воспитания

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Профориентационный модуль реализован в следующих разделах «Цифровая грамотность», «Информация и информационные процессы».

| №<br>п/<br>п                   | Наименовани<br>е разделов и<br>тем<br>программы | Количество часов |                        |                         | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                |                                                 | Всег<br>о        | Контрольн<br>ые работы | Практическ<br>ие работы |                                                         |
| Раздел 1. Цифровая грамотность |                                                 |                  |                        |                         |                                                         |

|                                                              |                                                                                            |    |   |   |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                                          | Компьютер:<br>аппаратное и<br>программное<br>обеспечение,<br>файловая<br>система           | 6  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/af8b25f4">https://m.edsoo.ru/af8b25f4</a> |
| <b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>            |                                                                                            |    |   |   |                                                                                         |
| 2.1                                                          | Информация и<br>информационн<br>ые процессы                                                | 5  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/af8b25f4">https://m.edsoo.ru/af8b25f4</a> |
| 2.2                                                          | Представление<br>информации в<br>компьютере                                                | 8  |   |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/af8b25f4">https://m.edsoo.ru/af8b25f4</a> |
| 2.3                                                          | Элементы<br>алгебры<br>логики                                                              | 7  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/af8b25f4">https://m.edsoo.ru/af8b25f4</a> |
| <b>Раздел 3. Информационные технологии</b>                   |                                                                                            |    |   |   |                                                                                         |
| 3.1                                                          | Технологии<br>обработки<br>текстовой,<br>графической и<br>мультимедийн<br>ой<br>информации | 6  | 1 |   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/af8b25f4">https://m.edsoo.ru/af8b25f4</a> |
| <b>Раздел 4. Повторение и обобщение изученного материала</b> |                                                                                            |    |   |   |                                                                                         |
|                                                              | Обобщение<br>изученного<br>материала                                                       | 2  |   |   |                                                                                         |
| ОБЩЕЕ<br>КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ                 |                                                                                            | 34 | 3 | 0 |                                                                                         |

#### 5. Поурочно-тематическое планирование

| №<br>п/<br>п | Тема урока                                                                                                | Количество часов |                        |                         | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                           | Всего            | Контрольн<br>ые работы | Практическ<br>ие работы |                                                                       |
| 1            | Техника<br>безопасности и<br>гигиена при<br>работе с<br>компьютерами.<br>Принципы<br>работы<br>компьютера | 1                |                        |                         | <a href="https://m.edsoo.ru/cd69e2d1">https://m.edsoo.ru/cd69e2d1</a> |

|    |                                                                                                  |   |   |  |                                                                       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-----------------------------------------------------------------------|
| 2  | Стартовая<br>диагностическая<br>работа                                                           | 1 | 1 |  |                                                                       |
| 3  | Тенденции<br>развития<br>компьютерных<br>технологий.<br>Программное<br>обеспечение<br>компьютера | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/42626581">https://m.edsoo.ru/42626581</a> |
| 4  | Операции с<br>файлами и<br>папками                                                               | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/4b448ea6">https://m.edsoo.ru/4b448ea6</a> |
| 5  | Работа с<br>прикладным<br>программным<br>обеспечением                                            | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/55fd42ff">https://m.edsoo.ru/55fd42ff</a> |
| 6  | Законодательств<br>о Российской<br>Федерации в<br>области<br>программного<br>обеспечения         | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/59dbd245">https://m.edsoo.ru/59dbd245</a> |
| 7  | Двоичное<br>кодирование                                                                          | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/75b1fb5f">https://m.edsoo.ru/75b1fb5f</a> |
| 8  | Подходы к<br>измерению<br>информации                                                             | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/9e6c9d18">https://m.edsoo.ru/9e6c9d18</a> |
| 9  | Информационны<br>е процессы.<br>Передача и<br>хранение<br>информации                             | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/738c7179">https://m.edsoo.ru/738c7179</a> |
| 10 | Обработка<br>информации                                                                          | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/b7d3cf5e">https://m.edsoo.ru/b7d3cf5e</a> |
| 11 | Системы,<br>компоненты<br>систем и их<br>взаимодействие                                          | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/2ba554d8">https://m.edsoo.ru/2ba554d8</a> |
| 12 | Системы<br>счисления                                                                             | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ad74cdba">https://m.edsoo.ru/ad74cdba</a> |
| 13 | Алгоритмы<br>перевода чисел<br>из Р-ичной<br>системы<br>счисления в                              | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/6e45bde1">https://m.edsoo.ru/6e45bde1</a> |

|    |                                                                                                 |   |  |  |                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-----------------------------------------------------------------------|
|    | десятичную и<br>обратно                                                                         |   |  |  |                                                                       |
| 14 | Двоичная,<br>восьмеричная и<br>шестнадцатерич<br>ная системы<br>счисления                       | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/86cc9642">https://m.edsoo.ru/86cc9642</a> |
| 15 | Арифметические<br>операции в<br>позиционных<br>системах<br>счисления                            | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/1dfdf629">https://m.edsoo.ru/1dfdf629</a> |
| 16 | Представление<br>целых и<br>вещественных<br>чисел в памяти<br>компьютера                        | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/5ea95cb6">https://m.edsoo.ru/5ea95cb6</a> |
| 17 | Техника<br>безопасности и<br>гигиена при<br>работе с<br>компьютерами.<br>Кодирование<br>текстов | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/88eea315">https://m.edsoo.ru/88eea315</a> |
| 18 | Кодирование<br>изображений                                                                      | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/f3e46e33">https://m.edsoo.ru/f3e46e33</a> |
| 19 | Кодирование<br>звука                                                                            | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/649bf33f">https://m.edsoo.ru/649bf33f</a> |
| 20 | Высказывания.<br>Логические<br>операции                                                         | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/bdb348af">https://m.edsoo.ru/bdb348af</a> |
| 21 | Логические<br>выражения.<br>Таблицы<br>истинности<br>логических<br>выражений                    | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/cf955dad">https://m.edsoo.ru/cf955dad</a> |
| 22 | Логические<br>операции и<br>операции над<br>множествами                                         | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ae2637c9">https://m.edsoo.ru/ae2637c9</a> |
| 23 | Законы алгебры<br>логики. Решение<br>простейших<br>логических<br>уравнений                      | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/6a4e7a1d">https://m.edsoo.ru/6a4e7a1d</a> |
| 24 | Логические<br>функции.                                                                          | 1 |  |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8bbff364">https://m.edsoo.ru/8bbff364</a> |

|    |                                                                                                      |   |   |  |                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|-----------------------------------------------------------------------|
|    | Построение логического выражения с данной таблицей истинности                                        |   |   |  |                                                                       |
| 25 | Логические элементы компьютера                                                                       | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8163ba62">https://m.edsoo.ru/8163ba62</a> |
| 26 | Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"                                        | 1 | 1 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/614f2b37">https://m.edsoo.ru/614f2b37</a> |
| 27 | Текстовый процессор и его базовые возможности                                                        | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/85bdf35e">https://m.edsoo.ru/85bdf35e</a> |
| 28 | Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата                                        | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/ab8ab5a3">https://m.edsoo.ru/ab8ab5a3</a> |
| 29 | Растровая графика. Векторная графика                                                                 | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/99c964ac">https://m.edsoo.ru/99c964ac</a> |
| 30 | Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации                         | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/3aea9772">https://m.edsoo.ru/3aea9772</a> |
| 31 | Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей                                              | 1 |   |  | <a href="https://m.edsoo.ru/59afb7de">https://m.edsoo.ru/59afb7de</a> |
| 32 | Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации" | 1 | 1 |  | <a href="https://m.edsoo.ru/8e8aea6a">https://m.edsoo.ru/8e8aea6a</a> |

|                                           |                                      |    |   |   |                                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|----|---|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 33                                        | Обобщение<br>изученного<br>материала | 1  |   |   | <a href="https://m.edsoo.ru/d5edac36">https://m.edsoo.ru/d5edac36</a> |
| 34                                        | Обобщение<br>изученного<br>материала | 1  |   |   | <a href="https://m.edsoo.ru/b6dc532">https://m.edsoo.ru/b6dc532</a>   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ |                                      | 34 | 3 | 0 |                                                                       |

**Стартовая контрольная работа**  
**Демонстрационный вариант**

1. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

- а) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
- б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- в) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- г) бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

2. Переведите двоичное число 1110001 в десятичную систему счисления.

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 132    б) 99    в) 125    г) 113

3. Задача. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

| Бейсик                                                                                                                                                                 | Python                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 7 s = s + 6 NEXT k PRINT s </pre>                                                                                         | <pre> s = 0 for k in     range(3,8):s = s     + 6 print (s) </pre>                                        |
| Паскаль                                                                                                                                                                | Алгоритмический язык                                                                                      |
| <pre> var s,k: integer; begin     s := 0;     for k := 3 to 7 do         s := s + 6;     writeln(s); end. </pre>                                                       | <pre> алг на ч     цел s, ks     := 0     нц для k от 3 до 7         s := s + 6     кц вывод s кон </pre> |
| C++                                                                                                                                                                    |                                                                                                           |
| <pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std;int main() {     int s = 0;     for (int k = 3; k &lt;= 7; k++)s += 6;     cout &lt;&lt; s;     return 0; } </pre> |                                                                                                           |

Запиши решение и выбери правильный ответ: а) 30    б) 32    в) 28    г) 36

**4. Задача.** В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

| Код | Запрос                         |
|-----|--------------------------------|
| А   | Эльфы   Гномы   Орки   Хоббиты |
| Б   | Эльфы   Гномы   Орки           |
| В   | Эльфы & Гномы                  |
| Г   | Эльфы   Гномы                  |

а) ГБАВ    б) АБВГ    в) БАВГ    г) ВГБА

**5. Задача.** В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

a := 2

b := 4

a := 2\*a + 3\*b

b:=a/2\*b

Запиши решение и выбери правильный вариант ответа

а) 30   б) 32   в) 28   г) 36

**6. Задача.** Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

[C:\учёба\математика\ГИА.](#)

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу. а) C:\учёба\2013\Расписание

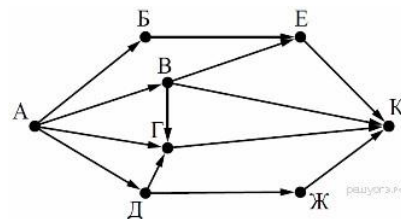
б) C:\учёба\Расписание

в) C:\Расписание

г) C:\учёба\математика\Расписание

**7. Задача.** На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?

Запиши решение и ответ: а)7   б)8   в)6   г)9



**8. Задача.** У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 3

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 3. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 41 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11122 — это алгоритм: раздели на 2, раздели на 2, раздели на 2, вычти 3, вычти 3, который преобразует число 88 в 5.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Запиши решение и ответ: а) 21212      б) 21221      в) 21211      г) 21122

**9. Установите соответствие.**

| Расширение | Тип файла      |
|------------|----------------|
| 1) .wav    | А) архив       |
| 2) .bmp    | Б) графический |
| 3) .zip    | В) звуковой    |

Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
|   |   |   |

Выбери ответ: а) ВБА      б) АБВ      в) БАВ      г) ВАБ

**10. Задача.** Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

|   | А | В | С | D | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| А |   | 1 |   |   |   |
| В | 1 |   | 2 | 2 | 7 |
| С |   | 2 |   |   | 3 |
| D |   | 2 |   |   | 4 |
| Е |   | 7 | 3 | 4 |   |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Запиши решение и ответ:

а) 5      б) 6      в) 7      г) 8

## Контрольная работа по теме «Теоретические основы информатики»

### *Демонстрационный вариант*

1.(46) Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$26_{16}$ ,  $26_8$ ,  $11101_2$ .

2.(46) Среди приведенных ниже трех чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

$59_{10}$ ,  $71_{10}$ ,  $81_{10}$ .

3. (46) Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

|                    |       |
|--------------------|-------|
| пирожное   выпечка | 15000 |
| пирожное           | 8700  |
| выпечка            | 7500  |

Сколько страниц будет найдено по запросу пирожное & выпечка?

## Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"

### *Демонстрационный вариант*

1. Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нем следующий текст, точно воспроизведя все оформление текста, имеющееся в образце.
2. Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пунктов обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста — 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала.
3. Основной текст выровнен по ширине; в ячейках таблицы первого столбца применено выравнивание по левому краю, в других ячейках по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчеркиванием. Ширина таблицы меньше ширины основного текста. Таблица выровнена на странице по центру горизонтали.
4. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.
5. Интервал между текстом и таблицей не менее 12 пунктов, но не более 24 пунктов.

6. Текст сохраните в файле, имя которого Вам сообщат организаторы. Файл ответа необходимо сохранить в одном из следующих форматов: \*.odt, или \*.doc, или \*.docx.

**Ангара** — река в Восточной Сибири, правый и крупнейший приток Енисея, единственная река, вытекающая из озера *Байкал*. Протекает по территории *Иркутской области* и *Красноярского края* России. Длина — 1779 км, площадь бассейна — 1 039 000 км<sup>2</sup> (в том числе площадь бассейна Байкала — 571 000 км<sup>2</sup>). *Годовой сток* реки составляет 142,47 км<sup>3</sup>, что делает её второй по водности рекой-притоком в России — в этом отношении она уступает только *Алдану* (приток *Лены*).

|                       | <b>Исток</b>                        | <b>Устье</b>                 |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| <b>Местоположение</b> | Байкал                              | Енисей                       |
| <b>Высота</b>         | 456 м                               | 76 м                         |
| <b>Координаты</b>     | 51°52'00" с. ш.<br>104°49'10" в. д. | 58°06' с. ш.<br>93°00' в. д. |

1. Архитектура микропроцессора семейства Intel.
2. Архитектура микропроцессора семейства PDP.
3. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
4. Виртуальные предприятия. Организация управления виртуальным предприятием.
5. Вычислительные комплексы специального назначения
6. Защита информации и администрирование в локальных сетях
7. Компьютерное моделирование физических процессов
8. Растровые и векторные редакторы. Обработка фотографий в Adobe Photoshop
9. Создание тематического Web – сайта

## Выполнение программы

Предмет \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

| №  | Тема раздела и уроков                                                                | Дата |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|    |                                                                                      | План | Факт |
| 1  | Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера |      |      |
| 2  | Стартовая диагностическая работа                                                     |      |      |
| 3  | Тенденции развития компьютерных технологий. Программное обеспечение компьютера       |      |      |
| 4  | Операции с файлами и папками                                                         |      |      |
| 5  | Работа с прикладным программным обеспечением                                         |      |      |
| 6  | Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения             |      |      |
| 7  | Двоичное кодирование                                                                 |      |      |
| 8  | Подходы к измерению информации                                                       |      |      |
| 9  | Информационные процессы. Передача и хранение информации                              |      |      |
| 10 | Обработка информации                                                                 |      |      |
| 11 | Системы, компоненты систем и их взаимодействие                                       |      |      |
| 12 | Системы счисления                                                                    |      |      |
| 13 | Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно         |      |      |
| 14 | Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления                         |      |      |
| 15 | Арифметические операции в позиционных системах счисления                             |      |      |
| 16 | Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера                         |      |      |
| 17 | Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Кодирование текстов        |      |      |
| 18 | Кодирование изображений                                                              |      |      |
| 19 | Кодирование звука                                                                    |      |      |
| 20 | Высказывания. Логические операции                                                    |      |      |
| 21 | Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений                        |      |      |
| 22 | Логические операции и операции над множествами                                       |      |      |
| 23 | Законы алгебры логики. Решение простейших логических уравнений                       |      |      |

|    |                                                                                                             |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 24 | Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности                           |  |  |
| 25 | Логические элементы компьютера                                                                              |  |  |
| 26 | <b>Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"</b>                                        |  |  |
| 27 | Текстовый процессор и его базовые возможности                                                               |  |  |
| 28 | Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата                                               |  |  |
| 29 | Растровая графика. Векторная графика                                                                        |  |  |
| 30 | Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации                                |  |  |
| 31 | Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей                                                     |  |  |
| 32 | <b>Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"</b> |  |  |
| 33 | Обобщение изученного материала                                                                              |  |  |
| 34 | Обобщение изученного материала                                                                              |  |  |

Лист корректировки рабочей программы  
2026 – 2027 учебный год

Предмет \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

| №<br>урока         | Дата<br>проведения | Тема | Количество часов |          | Причина<br>корректир<br>овки | Способ<br>корректиров<br>ки |
|--------------------|--------------------|------|------------------|----------|------------------------------|-----------------------------|
|                    |                    |      | по плану         | по факту |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
|                    |                    |      |                  |          |                              |                             |
| Всего по программе |                    |      |                  |          | Программа выполнена.         |                             |

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2027

Учитель \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Согласовано

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ Анисимова Н.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2027