**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ОКТЯБРЬСКОЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Принято на педсовете  Протокол № \_\_1\_\_  от \_\_\_31.08.2021\_\_ | УТВЕРЖДАЮ  Директор  МБОУ СОШ с. Октябрьское  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Я.Кямяков  Приказ № \_68\_  От\_\_31.08.2021\_\_\_\_\_\_ |

**ПРОГРАММА ОТДЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**(РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)**

**ИНФОРМАТИКА**

**10 КЛАСС**

**с.Октябрьское**

**2021 г.**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**Личностные результаты:**

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты:**

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

**Предметные результаты:**

– использование знания о месте информатики в современной научной картине мира;

– строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

– использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

– классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;

– понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;

– использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

– понимать принцип управления робототехническим устройством;

– осознанно подходить к выбору ИКТ- средств для своих учебных и иных целей;

– диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;

– использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;

– узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

–научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной,восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

–использовать знания о дискретизации данных в научных исследования наук и технике.

– строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

– выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

**Информация и информационные процессы.**

Информация. Ее свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приемы работы с тестовой информацией. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 15.*

Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Единицы измерения информации. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 13.*

Информационные связи в системах различной природы. Системы управления. Информационные связи в системах. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 3.*

Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации.*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 5.*

Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации.  
*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 4.* Входной мониторинг. Контрольная работа.

**Компьютер и его программное обеспечение.**

История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 6.*

Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 7.*

Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования.  
*Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 8 .*

Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. Функции файловой системы. Файловые структуры. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 10.*

**Представление информации в компьютере.**

Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 11.*

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 12.*

Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q.Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 1.* Контрольная работа.

Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q. Вычитание чисел в системе счисления с основаниемq. Умножение чисел в системе счисления с основаниемq. Деление чисел в системе счисления с основаниемq. Двоичная арифметика. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 14.*

Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 16.*

Кодировка ASCIIи ее расширения. Стандарт Unicode.Информационный объем текстового сообщения. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 19.*

Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Кодирование цвета. Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 9.*

Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. Понятие звукозаписи. Оцифровка звука. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 20.*

**Элементы теории множеств и алгебры логики.**

Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 17.*

Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 21.*

Алгебра логики. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 21.*

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 22.*

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 2.* Контрольная работа.

Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 18.*

Преобразование логических выражений. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 22.*

Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические элементы. Сумматор. Триггер. Логические задачи и способы их решения. Решение логических задач методом упрощения логических выражений. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 23.*

Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. Табличный метод. Решение логических задач методом упрощения логических выражений. *Практическая работа. Разбор решения задания ЕГЭ 23.*

**Современные технологии создания и обработки информационных объектов.**

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документами. Оформление реферата. *Повторение. Решение задач ЕГЭ 1-8.*

Объекты компьютерной графики. Компьютерная графика и ее виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии. *Повторение. Решение задач ЕГЭ 9-18.*

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации. *Повторение. Решение задач ЕГЭ 19-23.* Административная контрольная работа.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Информация и информационные процессы | **10** |
| 2 | Компьютер и его программное обеспечение | **9** |
| 3 | Представление информации в компьютере | **16** |
| 4 | Элементы теории множеств и алгебры логики | **20** |
| 5 | Современные технологии создания и обработки информационных объектов | **13** |
|  | **Всего** | **68** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **Информация и информационные процессы (10 ч)** | | |
| 1 | Инструктаж по мерам безопасности в кабинете информатики. Инструктаж по мерам пожарной безопасности.  Информация. Ее свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. | 1 |
| 2 | Этапы работы с информацией. Некоторые приемы работы с тестовой информацией. |  |
| 3 | Подходы к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. | 1 |
| 4 | Единицы измерения информации. |  |
| 5 | Входной мониторинг | 1 |
| 6 | Информационные связи в системах различной природы, системы. | 1 |
| 7 | Информационные связи в системах. Системы управления. |  |
| 8 | Обработка информации. Задачи обработки информации. Кодирование информации. Поиск информации. | 1 |
| 9 | Передача и хранение информации. Передача информации. Хранение информации. | 1 |
| 10 | Контрольная работа | 1 |
| **Компьютер и его программное обеспечение (9ч)** | | |
| 11 | История развития вычислительной техники. Этапы информационных преобразований в обществе. | 1 |
| 12 | История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ. |  |
| 13 | Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Принципы Неймана-Лебедева. | 1 |
| 14 | Архитектура персонального компьютера. |  |
| 15 | Перспективные направления развития компьютеров. |  |
| 16 | Программное обеспечение компьютера. Структура программного обеспечения. | 1 |
| 17 | Системное программное обеспечение. Системы программирования. |  |
| 18 | Файловая система компьютера. Файлы и каталоги. | 1 |
| 19 | Функции файловой системы. Файловые структуры. |  |
| **Представление информации в компьютере (16 ч)** | | |
| 20 | Представление чисел в позиционных системах счисления. Общие сведения о системах счисления.. | 1 |
| 21 | Позиционные системы счисления. Перевод чисел из q-ичной в десятичную систему счисления. |  |
| 22 | Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. | 1 |
| 23 | Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q. |  |
| 24 | Перевод чисел десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого числа из системы с основание p в систему счисления с основанием q. | 1 |
| 25 | Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления. |  |
| 26 | Контрольная работа |  |
| 27 | Арифметические операции в позиционных системах счисления. Сложение чисел в системе счисления с основанием q. | 1 |
| 28 | Вычитание чисел в системе счисления с основаниемq. Умножение чисел в системе счисления с основаниемq. |  |
| 29 | Деление чисел в системе счисления с основаниемq. Двоичная арифметика. |  |
| 30 | Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. | 1 |
| 31 | Кодировка ASCIIи ее расширения. Стандарт Unicode.Информационный объем текстового сообщения. | 1 |
| 32 | Кодирование графической информации. Общие подходы к кодированию графической информации. Кодирование цвета. | 1 |
| 33 | Цветовая модель RGB. Цветовая модель HSB. Цветовая модель CMYK. |  |
| 34 | Кодирование звуковой информации. Звук и его характеристики. | 1 |
| 35 | Понятие звукозаписи. Оцифровка звука. |  |
| **Элементы теории множеств и алгебры логики (20 ч)** | | |
| 36 | Некоторые сведения из теории множеств. Понятие множества. | 1 |
| 37 | Операции над множествами. Мощность множества. |  |
| 38 | Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. | 1 |
| 39 | Логические операции. Логические выражения. |  |
| 40 | Алгебра логики. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности. | 1 |
| 41 | Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. | 1 |
| 42 | Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности. | 1 |
| 43 | Решение логических задач. |  |
| 44 | Контрольная работа |  |
| 45 | Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. | 1 |
| 46 | Преобразование логических выражений. Логические функции. | 1 |
| 47 | Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение. |  |
| 48 | Решение логических задач. |  |
| 49 | Элементы схемотехники. Логические схемы. | 1 |
| 50 | Логические элементы. Сумматор. Триггер. |  |
| 51 | Логические задачи и способы их решения. Решение логических задач методом упрощения логических выражений |  |
| 52 | Решение логических задач методом упрощения логических выражений |  |
| 53 | Логические задачи и способы их решения. Метод рассуждений. Задачи о рыцарях и лжецах. Задачи на сопоставление. |  |
| 54 | Табличный метод. Решение логических задач методом упрощения логических выражений. |  |
| 55 | Решение логических задач методом упрощения логических выражений. |  |
| **Современные технологии создания и обработки информационных объектов (13 ч)** | | |
| 56 | Текстовые документы. Виды текстовых документов. | 1 |
| 57 | Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. |  |
| 58 | Создание текстовых документов на компьютере. |  |
| 59 | Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документами. |  |
| 60 | Оформление реферата. |  |
| 61 | Объекты компьютерной графики. |  |
| 62 | Компьютерная графика и ее виды. |  |
| 63 | Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровые фотографии. |  |
| 64 | Компьютерные презентации. |  |
| 65 | Виды компьютерных презентаций. | 1 |
| 66 | Создание презентации. Проект. |  |
| 67 | Административная контрольная работа |  |
| 68 | Резерв. Подведение итогов обучения. Ответы на вопросы учеников. Постановка задач на летние каникулы. | 3 |