**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**основная общеобразовательная школа п. Грачевка**

**Зеленоградского района Калининградской области**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**



**Рабочая программа учебного предмета**

**«Информатика»**

**8 класс**

Всего учебных часов – 35

Срок реализации 2020– 2021 учебный год

Мазничук Р.А.

учитель информатики

п.Грачевка

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

***Личностные результаты***:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты***:

* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты***:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

***Обучающиеся научатся:***

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

***Обучающиеся получат возможность:***

* *углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;*
* *научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;*
* *научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита*
* *переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;*
* *познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;*
* *научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;*
* *научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.*

**Содержание учебного предмета**

**Информатики, 8 класс. (35 ч.)**

**Введение (1ч.)**

**Математические основы информатики (12ч.)**

Общие сведения о системах счисления

Двоичная система счисления. Двоичная арифметика

Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления

Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q

Представление целых чисел

Представление вещественных чисел

Высказывание. Логические операции

Построение таблиц истинности для логических выражений

Свойства логических операций

Решение логических задач

Логические элементы

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа

**Основы алгоритмизации (10ч.)**

Алгоритмы и исполнители

Способы записи алгоритмов

Объекты алгоритмов

Алгоритмическая конструкция следование

Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления

Неполная форма ветвления

Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы

Цикл с заданным условием окончания работы

Цикл с заданным числом повторений

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа

**Начала программирования (10ч.)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль

Организация ввода и вывода данных

Программирование линейных алгоритмов

Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.

Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений

Программирование циклов с заданным условием продолжения работы

Программирование циклов с заданным условием окончания работы.

Программирование циклов с заданным числом повторений.

Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.

**Итоговое повторение (2ч.)**

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| № урока | Темараздела, урока | Количество часов | Тема ВПМ |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 |  |
| **Тема Математические основы информатики** | **12** |  |
| 2. | Общие сведения о системах счисления  | 1 |  |
| 3. | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 | ВПМ 1 «Цифровые технологии» |
| 4. | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 |  |
| 5. | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 |  |
| 6. | Представление целых чисел | 1 |  |
| 7 | Представление вещественных чисел | 1 |  |
| 8. | Высказывание. Логические операции.  | 1 | ВПМ 2 «Цифровые технологии» |
| 9. | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 |  |
| 10. | Свойства логических операций.  | 1 |  |
| 11. | Решение логических задач | 1 | ВПМ 3 «Цифровые технологии» |
| 12. | Логические элементы | 1 |  |
| 13. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | 1 |  |
| **Тема Основы алгоритмизации** | **10** |  |
| 14. | Алгоритмы и исполнители | 1 |  |
| 15. | Способы записи алгоритмов | 1 |  |
| 16. | Объекты алгоритмов | 1 | ВПМ 4 «Цифровые технологии» |
| 17. | Алгоритмическая конструкция следование | 1 |  |
| 18. | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | 1 | ВПМ 5 «Цифровые технологии» |
| 19. | Неполная форма ветвления | 1 |  |
| 20. | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 |  |
| 21. | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 | ВПМ 6 «Цифровые технологии» |
| 22. | Цикл с заданным числом повторений | 1 |  |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | 1 |  |
| **Тема Начала программирования** | **10** |  |
| 24. | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | ВПМ 7 «Цифровые технологии» |
| 25. | Организация ввода и вывода данных | 1 |  |
| 26.  | Программирование линейных алгоритмов | 1 |  |
| 27. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | 1 | ВПМ 8 «Цифровые технологии» |
| 28. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | 1 |  |
| 29. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  | 1 |  |
| 30. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | 1 |  |
| 31. | Программирование циклов с заданным числом повторений. | 1 | ВПМ 9 «Цифровые технологии» |
| 32. | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | 1 | ВПМ 10 «Цифровые технологии» |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | 1 |  |
| 34 - 35 | **Итоговое повторение** | **2** |  |
|  | **Итого** | **35** |  |