**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Департамент образования Ярославской области‌‌**

**‌****Отдел образования и воспитания Администрации Борисоглебского Муниципального района‌**​

**МОУ Яковцевская ООШ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНО  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жарова Л.А.  Приказ № 59 от «04» сентября 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Информатика»**

для обучающихся 8 класса

​**с. Яковцево‌** **2023‌**​

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике в 8 классе составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной программы по учебному предмету Информатика, Федерального перечня учебников, Положения о рабочей программе МОУ Яковцевская ООШ, Основной образовательной программы МОУ Яковцевская ООШ, Учебного плана на 2023-2024 учебный год МОУ Яковцевская ООШ и годового календарного графика.

На изучение информатики в 8 классе согласно Учебному плану МОУ Яковцевская ООШ на 2023-2024 учебный год отводится 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год.

Содержание программы реализуется посредством учебно – методического комплекта, состоящего из следующих компонентов:

* учебник «Информатика: Учебник для 8 класса», Босова Л.Л., А.Ю. Босова. – Москва.: Просвещение, 2022;
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в 5-6 классах и обучение информатике в старших классах. Курс информатики 8 класса опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление и обобщение этого опыта. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией информатика закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

В ходе изучения курса информатики в 8 классе будет сформировано понимание огромного значения дисциплины в формировании мировоззрения современного человека. Полученные на уроках теоретические сведения позволят ученикам систематизировать, осмыслить и обобщению уже имеющегося опыта. Это способствует овладению приёмами самостоятельного анализа, синтеза, отбора и систематизации информации, а также развитию критического мышления. Изучение информатики создаёт условия для применения полученных знаний на других школьных предметах и в повседневной жизни.

**цели обучения**:

* формирование целостного мировоззрения;
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

**задачи обучения:**

* развитие представления об информации, как важнейшем стратегическом ресурсе развитие личности государства, общества;
* формирование умения деятельности в области информатики и ИКТ;
* развитие понимания роли информационных процессов в современном мире;
* формирование навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности);
* изучение правовых и этических аспектов распространения информации;
* воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Использование на уроках различных форм и методов обучения (методы: интерактивные, игровые технологии, здоровье сберегающие технологии, метод проектов; форма обучения: групповая, индивидуальная, работа в паре) способствует развитию информационных умений и навыков, содействует устойчивому интересу к предмету.

Различные формы контроля (контрольные работы, самостоятельные работы, тестовые работы) способствуют проверке усвоения учебного материала по предмету.

**Планируемые результаты освоения программы:**

***личностные***

–понимание роли информационных процессов в современном мире;

* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству в процессе образовательной, творческой, общественно-полезной, учебно-исследовательской деятельности;
* способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
* ответственное отношение к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счёт технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ;

***предметные***

* формирование информационной и алгоритмической культуры;
* развитие алгоритмического мышления;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях (информация, алгоритм, модель) и их свойств;
* формирование умений формализации и структурирования информации;
* формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете;
* формирование представления о компьютере, как универсальном устройстве обработки информации;
* развитие основных навыков и умений использования ЭВМ.

***метапредметные***

**Регулятивные:**

* самостоятельно работать, внимательно выслушивать мнение других, уважительно относиться к ответам одноклассников, умение доводить до конца начатую работу;
* задавать вопросы, определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата;
* оценивать объективно труд своих товарищей, анализировать, делать выводы;
* определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* выступать устно или письменно о результатах своих действий, умение организовывать свою деятельность;
* ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель;
* организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку учено–познавательной деятельности.

**Познавательные:**

* владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»;
* выполнять действия по заданному алгоритму;
* делать предположения об информации, нужной для решения учебной задачи;
* устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения;
* строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ;
* расширенный поиск информации с использованием ресурсов и интернета.

**коммуникативные:**

* принимать и сохранять учебную задачу;
* проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* уметь договариваться, менять и отстаивать свою точку зрения;
* использовать информационные термины в речи для планирования и регуляции своей деятельности;
* осуществлять контроль, коррекцию, оценку своих действий;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Основные линии предмета информатика в 8 классе

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура, умения формализации и структурирования информации, использовать способы представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных, дается представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах, развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе, формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях, навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

*Математические основы информатики*

Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

*Практическая деятельность:*

* переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.

*Основы алгоритмизации*

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и константы.

*Практическая деятельность:*

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;

строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;

*Начала программирования*

Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

*Практическая деятельность:*

* программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;

**Содержание учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов | Характеристика основных содержательных линий | Лабораторные, практические работы, экскурсии, направления проектной деятельности | Использование резерва учебного времени |
| 1 | Математические основы информатики | Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.  Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.  Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. | КР1  КР2 |  |
| 2 | Основы алгоритмизации | Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и константы. | КР3 |  |
| 3 | Начала программирования | Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | КР4 |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименова ние разделов | Общее количество часов | Основное содержание темы | Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся | Универсальные учебные действия |
| 1 | Введение | 1 ч | Понятия о позиционных и непозиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел. Перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.  Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.  Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма. | Групповая - обсуждение записи чисел в разных системах.  Фронтальная – ответы на вопросы, перевод целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную.  Индивидуальная – построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. | Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения, работают по составленному плану, используют наряду с основными дополнительные средства.  *целеполагание* – формулировать и удерживать учебную задачу; *планирование* – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; *контроль и самоконтроль* – различать способ и результат действия; *прогнозирование* –  предвосхищать результаты.  Познавательные - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. *обще учебные*– использовать общие приемы решения поставленных задач; *знаково-символистические действия, смысловое чтение*  Коммуникативные - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций, умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. **:** *инициативное сотрудничество* – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения задач; формулировать собственное мнение, слушать собеседника; *управление коммуникацией* – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех |
| 2 | Математические основы информатики | 13 ч |
| 3 | Основы алгоритмизации | 8 ч | Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык. Учебные исполнители Робот, Удвоитель. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые и логические. Переменные и константы. | Групповая - обсуждение свойств алгоритмов, способов записи алгоритмов**.**  Фронтальная - использование на ПК свойства алгоритмов, способов записи алгоритмов, алгоритмический язык. Индивидуальная - использовать **приемы работы в среде программирования PascalABC.** |
| 4 | Начала программирования | 11 ч | Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль | Групповая - обсуждение правил языка программирования Паскаль**.**  Фронтальная - использование на ПК структуру программы, правила представления данных, правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление и цикл). Индивидуальная - использовать **приемы работы в среде программирования PascalABC.** |

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** | **Д / задание** |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | 5.09 | Введение |
| 2 | Общие сведения о системах счисления | 1 | 12.09 | §1.1.1 |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 | 19.09 | §1.1.2,1.1.6 |
| 4 | Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления | 1 | 3.10 | §1.1.3 |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 | 17.10 | §1.1.4,1.1.5 |
| 6 | Компьютерные системы счисления | 1 | 24.10 | §1.1.7 |
| 7 | Контрольная работа №1 «Математические основы информатики» | 1 | 31.10 |  |
| 8 | Представление целых и вещественных чисел в памяти ПК | 1 | 7.11 | §1.2 |
| 9 | Высказывание. Логические операции | 1 | 14.11 | §1.4.1,1.4.2 |
| 10 | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 | 28.11 | §1.4.3 |
| 11 | Свойства логических операций | 1 | 5.12 | §1.4.4 |
| 12 | Решение логических задач | 1 | 12.12 | §1.4.5 |
| 13 | Логические элементы | 1 | 19.12 | §1.4.6 |
| 14 | Контрольная работа №2 «Элементы алгебры логики» | 1 | 26.12 |  |
| 15 | Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов | 1 | 9.01 | §2.1,2.2 |
| 16 | Объекты алгоритмов | 1 | 16.09 | §2.3,2.4 |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «ветвление» | 1 | 23.01 | §2.4.2 |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжением работы | 1 | 30.01 | §2.4.3 |
| 19 | Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторением | 1 | 6.02 | §2.4.3 |
| 20 | Решение задач на использование циклических конструкций | 1 | 13.02 | §2.4 |
| 21 | Решение задач на использование циклических конструкций | 1 | 27.02 | §2.4 |
| 22 | Контрольная работа №3 «Базовые понятия алгоритмизации» | 1 | 5.03 |  |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Типы данных в языке | 1 | 12.03 | §3.1 |
| 24 | Организация ввода и вывода данных в языке Паскаль при разработке программ | 1 | 19.03 | §3.2 |
| 25 | Пошаговое выполнение, отладка, тестирование линейных программ | 1 | 26.03 | §3.3 |
| 26 | Программирование алгоритмической конструкции «ветвление» | 1 | 2.04 | §3.4 |
| 27 | Применение конструкции «ветвление для программирования задач на языке Паскаль» | 1 | 16.04 | §3.4 |
| 28 | Программирование алгоритмической конструкции «цикл» | 1 | 23.04 | §3.5 |
| 29 | Применение конструкции «цикл» для решения задач. | 1 | 30.04 | §3.5 |
| 30 | Контрольная работа №4 по теме «Основные конструкции алгоритмических языков» | 1 | 4.05 |  |
| 31 | Решение задач на применение конструкции «цикл» | 1 | 7.05 | §3.5 |
| 32 | Обобщающий урок по теме «Основы алгоритмизации» | 1 | 14.05 | §3.5 |
| 33 | Обобщающий урок по теме «Основы алгоритмизации» | 1 | 21.05 | §3.5 |
| 34 | Зачет по работам | 1 | 28.05 |  |

**Учебно-методическое и электронное обеспечение**

- учебник по базовому курсу Л.Л. Босова А.Ю. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 8 класс», – Москва, Просвещение, 2022 г.;

- рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знанийг;

Перечень электронных образовательных ресурсов:

1. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 классов: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

2. http://fcior.edu.ru/ Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

3. http://www.metodist.ru Лаборатория информатики МИОО

4. Http://www.it-n.ru Сеть творческих учителей информатики

5. Http://www.metod-kopilka.ru Методическая копилка учителя информатики

6. http://fcior.edu.ru http://eor.edu.ru Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)

7. http://pedsovet.su Педагогическое сообщество

8. http://school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.