

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике предназначена для учащихся 9 класса МБОУ «Иляксазская ООШ» и рассчитана на 2022-2023 учебный год.Настоящая рабочая программа составлена на основе :

1.Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года

2.Федерального государственного образовательного стандартаосновного общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010

3.Примерной основной образовательной программы основного общего образования по информатике в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования

4. Авторской программы по информатике учебника: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В. и др

5.Учебного плана МБОУ «Иляксазская ООШ» на 2022-2023 учебный год.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Иляксазская ООШ» рабочая программа составлена на 34 часов из расчета 1 часа в неделю. В случае совпадения уроков с праздничными днями предполагается выполнение программы:

1.За счет часов выделенных на повторение материала;

2.За счет объединения уроков по одной теме.

3.За счет самостоятельного изучения материала учащимися.

**Для реализации учебной программы используется учебно-методический комплект**:

- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В. и др. Информатика: учебник для 9 класса, БИНОМ, 2018 год.

Данный УМК включен в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министром образования и науки Российской Федерации.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процес­сов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необ­ходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы вы­ступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информацион­ная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков ис­пользования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовы­вать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планиро­вать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

***Цели изучения информатики******в 9 классе:***

1. освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах и технологиях;
2. овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
4. воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
5. выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Задачи:***

* формирование информационной 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 — и ее свойствах;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, 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.

***Результаты освоения учебного предмета.***

**Личностными результатами** изучения предмета «Информатика» в 9 классе являются:

* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
* Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни

**Метапредметными**результатами являются:

* Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения
* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, мо дели и схемы для решения учебных и познавательных задач
* Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции)

**Предметными**результатами являются:

* Сформированность информационной и алгоритмической культуры
* Сформированность представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации
* Владение основными навыками и умениями использования компьютерных устройств
* Сформированность представления о понятии алгоритма и его свойствах
* Умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя
* Сформированность знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.
* Сформированность знаний о логических значениях и операциях
* Сформированность базовых навыков и умений по работе с одним из языков программирования
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
* Сформированность навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

***Планируемые результаты изучения учебного предмета***

**Выпускник научится:**

* узнает о истории и тенденциях развития компьютеров;
* узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

**Выпускник получит возможность:**

* *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*

***Математические основы информатики***

**Выпускник получит возможность:**

* *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*

***Алгоритмы и элементы программирования***

**Выпускник научится:**

* составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
* определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
* определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

**Выпускник получит возможность:**

* *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
* *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
* *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
* *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

***Использование программных систем и сервисов***

**Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

* приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основами соблюдения норм информационной этики и права;

**Выпускник получит возможность(в данном курсе и иной учебной деятельности):**

* *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
* *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
* *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
* *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
* *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема раздела** | **Содержание** | **Модуль воспитательной программы «Школьный урок»** | **Количество часов** |
| **1** | Управление и алгоритмы | Кибернетика. Кибернетическая модель управления.  Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгорит­мов: назначение, среда исполнителя, система команд испол­нителя, режимы работы.  Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и цикли­ческие алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.  ***Практика на компьютере:*** работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и цикличес­ких алгоритмов управления исполнителем; составление алго­ритмов со сложной структурой; использование вспомогатель­ных алгоритмов (процедур, подпрограмм). | День Знаний .  Всероссийская акция «Час кода», тематический урок информатики | 11 |
| **2** | Введение в программирование, | Алгоритмы работы с величинами: константы, перемен­ные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.  Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основ­ных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных — массив. Способы описа­ния и обработки массивов.Этапы решения задачи с использованием программирова­ния: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирова­ние, отладка, тестирование.***Практика на компьютере:***знакомство с системой програм­мирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполне­ние данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование об­работки массивов. | Участиевонлайн–урокахпофинансовойграмотности | 17 |
| **3** | Информационные технологии и общество | Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информацион­ные ресурсы современного общества. Понятие об информаци­онном обществе. Проблемы безопасности информации, этичес­кие и правовые нормы в информационной сфере. | Уроки согласноКалендарюобразовательныхсобытий на 2022-2023год  Урокбезопасностивсетиинтернет | 3 |
| **4** | Повторение.Итоговая контрольная работа | Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Алгоритмы работы с величинами: константы, перемен­ные, понятие типов данных, ввод и вывод данных | Дополнительныезанятиясучащимися,имеющими академическиезадолженности. | 3 |
| **5** | **Итого** |  |  | 34 |

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Управление и алгоритмы | 11 |
| 2 | Введение в программирование | 17 |
| 3 | Информационные технологии и общество | 4 |
| 4 | Резерв | 2 |
| 5 | Всего | 34 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Основные виды деятельности ученика** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| **Управление и алгоритмы** | | | | |
| 1 | Правила ТБ.  Управление и кибернетика. Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью | Знают: Правила техника безопасности с компьютерами. Определение управление и кибернетика | 07.09 |  |
| 2 | Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. | Знают: Понятие алгоритма и его свойства.  Умеют: приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; | 14.09 |  |
| 3 | Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов | Знают: Графический учебный исполнитель.  Умеют: Строить линейные алгоритмы | 21.09 |  |
| 4 | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод. | Знают: Вспомогательные алгоритмы.  Умеют: придумывать задачи по управлению учебными исполнителями | 28.09 |  |
| 5 | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов | Знают: Использование вспомогательных алгоритмов  Умеют: выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами | 05.10 |  |
| 6 | Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием. | Знают: Язык блок-схем  Умеют: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм | 12.10 |  |
| 7 | Разработка циклических алгоритмов | Знают: Циклические алгоритмы  Умеют: анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма | 19.10 |  |
| 8 | Ветвления. Использование двухшаговой детализации | Знают: Что такое ветвление?  Умеют: определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; | 26.10 |  |
| 9 | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений | Знают: Метод последовательной детализации для построения алгоритма  Умеют: осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. | 09.11 |  |
| 10 | Зачётное задание по алгоритмизации | Знают: Пройденные темы  Умеют: сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. | 16.11 |  |
| 11 | Контрольная работа (Тест) по теме «Управление и алгоритмы» | Умеют: выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами | 23.11 |  |
| **Введение в программирование** | | | | |
| 12 | Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. | Знают: Понятие о программировании  Умеют: Работать с величинами констант, переменных, основных типов, присваивание, ввод и вывод данных алгоритмов. | 30.11 |  |
| 13 | Линейные вычислительные алгоритмы | Знают: Понятие линейных вычислительных алгоритмов  Умеют: Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных | 07.12 |  |
| 14 | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе) | Знают: Построение блок-схем  Умеют: строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий и строки символов | 14.12 |  |
| 15 | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. | Знают: Операторы ввода, вывода, присваивания  Умеют: преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую | 21.12 |  |
| 16 | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. | Знают: Программировать на Паскале линейных алгоритмов  Умеют: составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем | 11.01 |  |
| 17 | Оператор ветвления. Логические операции на Паскале | Знают: Оператор ветвления  Умеют: составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем | 18.01 |  |
| 18 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций. | Знают: Запись и выполнение логических операции, абсолютные адреса  Умеют: составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем | 25.01 |  |
| 19 | Циклы на языке Паскаль | Знают: возникновение и назначение Паскаля, структуру программы на Паскале  Умеют: строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения | 01.02 |  |
| 20 | Разработка программ c использованием цикла с предусловием | Знают: правила записи арифметических выражений.  Умеют: строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм | 08.02 |  |
| 21 | Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач | Знают: Наибольший общий делитель. Идею алгоритма Евклида.  Умеют: Описать алгоритм Евклида блок схемой. | 15.02 |  |
| 22 | Одномерные массивы в Паскале | Знают: описание массива в Паскале  Умеют: определять цикл с параметром на Паскале. | 22.02 |  |
| 23 | Разработка программ обработки одномерных массивов | Знают: Что такое случайные числа?  Умеют: Создавать датчик случайных чисел на Паскале. | 01.03 |  |
| 24 | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве | Знают: понятие случайного числа  Умеют: Определять алгоритм поиска числа в массиве. | 08.03 |  |
| 25 | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. | Знают: Что такое массив  Умеют: Разрабатывать программы поиска чисел в случайно сформированном массиве | 15.03 |  |
| 26 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов | Знают: Описание и ввод значений в массив в Алгоритмическом языке  Умеют: Составлять программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов. | 22.03 |  |
| 27 | Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива | Знают: Определение сортировки массива  Умеют: Рассчитать среднее значение элементов массива | 05.04 |  |
| 28 | Контрольная работа (Тест) по теме «Программное управление работой компьютера» | Знают: что такое откладка и тестирование программы | 12.04 |  |
| **Информационные технологии и общество** | | | | |
| 29 | Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ | Знают: историю средств хранения информации. Историю средств передачи информации. Историю средств обработки информации  Умеют: Определять структуру программного обеспечения, | 19.04 |  |
| 30 | Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество | Знают: Понятие информационных ресурсов  Умеют: Определять национальные информационные ресурсы, виды национальных информационных ресурсов | 26.04 |  |
| 31 | Социальная информатика: информационная безопасность | Знают: Задачи информатизации  Умеют: определять информационные преступления и информационную безопасность | 03.05 |  |
| 32 | Итоговый тест по курсу 9 класса |  | 10.05 |  |
| 33 | Повторение «Управление и алгоритмы» | Повторение | 17.05 |  |
| 34 | Повторение «Программное управление работой компьютера» | Повторение | 24.05 |  |

**Список литературы**

1.Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В.

**Критерии оценивания по информатике**

Для письменных работ учащихся:

- оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**Тест** оценивается следующим образом:

«5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;

«4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;

«3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;

«2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.