**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для 9 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Тубольская ООШ» с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует учебному плану, календарному учебному графику и расписанию учебных занятий учреждения на 2020- 2021 учебный год.

Рабочая программа учебного курса по информатике для 7-9 классов разработана на основе:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897;
3. Приказ Минобрнауки от 31.12.2015г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
4. Авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой для 7-9 классов, опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» / Сост. М.Н.Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 год)
5. Учебно – методического комплекта:

**9класс**

* Учебника: Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса /И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. , 2019
* Рабочей тетради для 9 класса в 4-х частях /И.Г.Семакин, Т.В.Ромашкина М.:БИНОМ. Лаборатория знаний. , 2019

**Электронные ресурсы:**

* Цифровые образовательные ресурсы. Авторская мастерская И.Г. Семакина/ <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>
* Сетевые компьютерные практикумы по Информатике и ИКТ/ <http://webpractice.cm.ru/>
* Материалы Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР ([http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)).

Программа обеспечена учебно-методическими пособиями, экранно-звуковыми, электронными (цифровыми) образовательными и интернет - ресурсами в соответствии с перечнем учебников и учебных пособий на 2020-2021 учебный год для реализации основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Тубольская ООШ».

Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, FreePascal и др.).

В соответствии с учебным планом «МБОУ «Тубольская ООШ» на 2020-2021 учебный год устанавливается следующая продолжительность учебного года: 5-8 классы – 35 учебных недель, 9 класс – 34 учебные недели. В связи с этим, рабочая программа по информатике в 7-9 классах составлена на 138 часа (7 класс – 35 часов из расчета – 1 часа в неделю, 8 класс – 35 часов из расчета – 1 часа в неделю, 9 класс – 68 часов из расчета 2 часа в неделю).

9класс

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 68 часов, а не 34 часа, в авторской программе увеличено количество часов на изучение соответствующих разделов курса.

В авторскую программу внесены следующие изменения в распределении часов на изучение разделов (указаны в таблице ниже).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№п/п*** | ***Тема*** | ***Количество часов в авторской программе*** | ***Количество часов в рабочей программе*** |
| 1. | Управление и алгоритмы | 12 | 17 |
| 2. | Введение в программирование | 15 | 38 |
| 3. | Информационные технологии и общество | 4 | 8 |
| 4. | Повторение (резерв) | 3 | 5 |
| 5. | Итого | 34 | 68 |

1. За счёт резервного времени добавлены три темы в раздел «Повторение»:
* Повторение и обобщение по главам «Управление и алгоритмы», «Введение в программирование»
* Итоговая контрольная работа
* Анализ итоговой контрольной работы. Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Информатика» в 7 -9 классах**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты:**

* 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.

 При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты:**

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

 При изучении курса «Информатика» в **7-9 классах** в соответствии требованиями ФГОС формируются следующие **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.

В результате освоения курса информатики в 7—9 классах учащиеся получат представление:

* о понятии «информация» — одном из основных понятий современной науки; о понятии «данные» и о других базо­вых понятиях, связанных с хранением, обработкой и пере­дачей информации;
* о методах представления (кодирования) и алгоритмах об­работки данных, о способах разработки и программной ре­ализации простейших алгоритмов;
* о математических и компьютерных моделях, их использо­вании в науке и технике;
* о современных компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобаль­ные компьютерные сети;
* о мировых и национальных стандартах в сфере информа­тики и информационно-компьютерных технологий (ИКТ);
* о применении компьютеров в научно-технических исследо­ваниях;
* о мировых сетях распространения и обмена информацией, об авторском праве и других юридических и моральных ас­пектах создания и использования интеллектуальной собственности в современном мире;
* о различных видах программного обеспечения и сервисов по обработке информации;
* о существовании вредоносного программного обеспечения и средствах защиты от него;
* о направлениях развития компьютерной техники (супер­компьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.).
* У выпускников будут сформированы:
* основы алгоритмической культуры;
* умение составлять простейшие программы обработки чис­ловых данных;
* базовые навыки и умения, необходимые для работы с ос­новными видами программных систем и сервисов;
* базовые навыки коммуникации с использованием совре­менных средств ИКТ;
* начальные представления о необходимости учёта юриди­ческих аспектов любого использования ИКТ, о нормах ин­формационной этики.

Обучающиеся познакомятся с одним из языков програм­мирования и основными алгоритмическими структурами — ли­нейной, условной и циклической; получат опыт написания и отладки программ в выбранной среде программирования.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «*Выпускник научится...*». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «*Выпускник получит возможность...*». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**9 класс**

1. **Управление и алгоритмы**

***Выпускник научится:***

* + понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
	+ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
	+ понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
	+ определять в чем состоят основные свойства алгоритма;
	+ способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
	+ основным алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
	+ определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
	+ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
	+ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
	+ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
	+ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
1. **Введение в программирование**

***Выпускник научится:***

* + основным видам и типам величин;
	+ определять назначение языков программирования;
	+ понимать, что такое трансляция;
	+ определять назначение систем программирования;
	+ правилам оформления программы на Паскале;
	+ правилам представления данных и операторов на Паскале;
	+ устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + работать с готовой программой на Паскале;
	+ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
	+ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
	+ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.
1. **Информационные технологии и общество**

***Выпускник научится:***

* + основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
	+ основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
	+ определять в чем состоит проблема безопасности информации;
	+ понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

***Выпускник получит возможность научиться:***

* + регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

**Содержание учебного предмета «Информатика» в 9 классе (68 часов)**

*Общее число часов –63 ч. Резерв учебного времени –5 ч.*

1. **Управление и алгоритмы (17 ч)**

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).

 *Компьютерный практикум*

* Практическая работа №1 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».
* Практическая работа №2 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».
* Практическая работа №3 по теме «Учебный исполнитель алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов»
* Практическая работа №4 по теме «Учебный исполнитель алгоритмов: использование подпрограмм»
* Практическая работа №5 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».
* Практическая работа №6 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».
* Практическая работа №7 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».
1. **Введение в программирование (38 ч)**

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.

 *Компьютерный практикум*

* Практическая работа №8 по теме «Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов»
* Практическая работа №9 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке Паскаль»
* Практическая работа №10 по теме: «Разработка и исполнение линейных программ»
* Практическая работа №11 по теме: «Разработка и исполнение ветвящихся программ»
* Практическая работа №12 по теме «Программирование диалога с компьютером»
* Практическая работа №13 по теме «Разработка программ с использованием цикла for»
* Практическая работа №14 по теме «Разработка программ с использованием цикла while»
* Практическая работа №15 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)»
* Практическая работа №16 по теме «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве»
* Практическая работа №17 по теме «Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива»
* Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».
* ***Творческая работа:*** создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество»
1. **Информационные технологии и общество (4 ч)**

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.

1. **Повторение (резерв) (3 ч)**

**Учебно-тематический план. 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Количество****часов** |  **контр. раб.** | **практ. работ** |
| I | Управление и алгоритмы | 17 | 1 | 7 |
| II | Введение в программирование | 38 | 2 | 11 |
| III | Информационные технологии и общество | 8 | 1 | - |
| IV | Повторение (резерв) | 5 | 1 | - |
| Итого |  | 68 | 5 | 18 |

**Тематическое планирование уроков информатики**

**в 9 классе (68 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема раздела и урока** | **Количество часов** |
|
|  | **1. Управление и алгоритмы** | **17** |
| 1 | Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Управление и кибернетика.  | 1 |
| 2 | Управление с обратной связью  | 1 |
| 3 | Определение и свойства алгоритма.  | 1 |
| 4 | Графический учебный исполнитель.  | 1 |
| 5 | *Практическая работа №1 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгорит­мов».* | 1 |
| 6 | *Практическая работа №2 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».* | 1 |
| 7 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | 1 |
| 8 | *Практическая работа №3 по теме «Учебный исполнитель алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов»* | 1 |
| 9 | *Практическая работа №4 по теме «Учебный исполнитель алгоритмов: использование подпрограмм»* | 1 |
| 10 | Циклические алгоритмы | 1 |
| 11 | Разработка циклических алгоритмов | 1 |
| 12 | *Практическая работа №5 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».* | 1 |
| 13 | Ветвление и последовательная детализация алгоритма.  | 1 |
| 14 | *Практическая работа №6 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».* | 1 |
| 15 | *Практическая работа №7 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».* | 1 |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Управление и алгоритмы» | 1 |
| 17 | ***Контрольная работа по теме «Управление и алгоритмы»*** | 1 |
|  | **2. Введение в программирование**  | **38** |
| 18 | Что такое программирование.  | 1 |
| 19 | Алгоритмы работы с величинами. | 1 |
| 20 | Линейные вычислительные алгоритмы.  | 1 |
| 21 | *Практическая работа №8 по теме «Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов»* | 1 |
| 22 | Знакомство с языком Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. | 1 |
| 23 | Операторы ввода, вывода, присваивания | 1 |
| 24 | *Практическая работа №9 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке Паскаль»* | 1 |
| 25 | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование | 1 |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов | 1 |
| 27 | Программирование линейных алгоритмов: решение задач | 1 |
| 28 | *Практическая работа №10 по теме: «Разработка и исполнение линейных программ»* | 1 |
| 29 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. | 1 |
| 30 | Программирование ветвлений на Паскале. | 1 |
| 31 | Программирование ветвлений: решение задач | 1 |
| 32 | *Практическая работа №11 по теме: «Разработка и исполнение ветвящихся программ»* | 1 |
| 33 | Программирование диалога с компьютером. | 1 |
| 34 | *Практическая работа №12 по теме «Программирование диалога с компьютером»* | 1 |
| 35 | Программирование циклов. | 1 |
| 36 | Разработка программ c использованием цикла со счетчиком | 1 |
| 37 | *Практическая работа №13 по теме «Разработка программ с использованием цикла for»* | 1 |
| 38 | Разработка программ c использованием цикла с предусловием | 1 |
| 39 | *Практическая работа №14 по теме «Разработка программ с использованием цикла while»* | 1 |
| 40 | Алгоритм Евклида. | 1 |
| 41 | Таблицы и массивы.  | 1 |
| 42 | Массивы в Паскале. | 1 |
| 43 | Разработка программ обработки одномерных массивов | 1 |
| 44 | *Практическая работа №15 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)»* | 1 |
| 45 | Программирование массивов: решение задач  |  |
| 46 | Одна задача обработки массива.  | 1 |
| 47 | *Практическая работа №16 по теме «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве»* | 1 |
| 48 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. | 1 |
| 49 | *Практическая работа №17 по теме «Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива»* | 1 |
| 50 | Сортировка массива.  | 1 |
| 51 | *Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».* | 1 |
| 52 | *Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».* | 1 |
| 53 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Введение в программирование» | 1 |
| 54 | ***Контрольная практическая работа по теме «Введение в программирование»*** | 1 |
| 55 | ***Тест по теме «Введение в программирование»*** | 1 |
|  | **3.Информационные технологии и общество**  | **8** |
| 56 | Предыстория информатики.  | 1 |
| 57 | История ЭВМ. | 1 |
| 58 | История программного обеспечения и ИКТ | 1 |
| 59 | Информационные ресурсы современного общества.  | 1 |
| 60 | Проблемы формирования информационного общества | 1 |
| 61 | Информационная безопасность.  | 1 |
| 62 | Творческая работа: создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «Информационные технологии и общество» | 1 |
| 63 | **Тест по теме «Информационные технологии и общество»** | 1 |
|  | **4.Повторение (резерв)** | **5** |
| 64 | Повторение темы «Управление и алгоритмы» | 1 |
| 65 | Повторение темы «Введение в программирование» | 1 |
| 66 | **Итоговая контрольная работа** | 1 |
| 67 | Анализ итоговой контрольной работы. Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование» | 1 |
| 68 | Решение задач по теме «Алгоритмизация и программирование» | 1 |
|  | **Итого: 68 часов** |  |