

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ясиновская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена и принята
педагогическим советом
(протокол №1 от 30.08.2019)

Утверждена приказом по школе
от 30.08.2019 №149-ОД

Директор школы

 Максимова О.Н.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

для 10 класса

2019-2020 уч. год.

Учитель Гордиенко М.В.

х.Новая Надежда
2019

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
- Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».
- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72).
- приказ Минобрнауки России от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- письмо Минобрнауки России от 31.10.2003 № 13-51-263/123 «Об оценивании и аттестации учащихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе для занятий физической культурой»;
- письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- письмо Минобрнауки России от 09.02.2012 № 102/03 «О введении курса ОРКСЭ с 1 сентября 2012 года»;
- Примерная программа среднего общего образования по информатике (базовый уровень)
- авторская программа И.Г. Семакина, М.С. Цветковой 10-11 классы Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2012.
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ Ясиновской СОШ на 2019-2020 учебный год;
- Учебный план МБОУ Ясиновской СОШ на 2019-2020 учебный год
- Годовой календарный график МБОУ Ясиновской СОШ на 2019-2020 учебный год

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные образовательные результаты:

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
- 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметные образовательные результаты:

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные образовательные результаты:

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
- Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Результаты освоения рабочей программы по каждому тематическому разделу

10 класс

Тема 1. Введение. Структура информатики. Правила ТБ. (1 час)

Выпускник научится:

в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе;
из каких частей состоит предметная область информатики.

Раздел I. Информация. (9ч. (4+5))

Тема 2. Понятие и представление информации. Языки кодирования. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Выпускник научится:

три философские концепции информации;

понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
что такое язык представления информации; какие бывают языки;
понятия «кодирование» и «декодирование» информации;
примеры технических систем кодирования информации, таких как азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
понятия «шифрование», «дешифрование».

Тема 3. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход.

Выпускник научится:

сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации;
определение бита с алфавитной точки зрения;
связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб;
сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации;
определение бита с позиции содержания сообщения.

Выпускник получит возможность научиться:

решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной точки зрения (в приближении равной вероятности появления символов в тексте);
решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
выполнять пересчет количества информации в разные единицы.

Тема 4. Представление чисел в компьютере.

Выпускник научится:

принципы представления данных в памяти компьютера;
представление целых чисел;
диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
принципы представления вещественных чисел.

Выпускник получит возможность научиться:

получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
определять по внутреннему коду значение числа.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Выпускник научится:

способы кодирования текста в компьютере;
способы представления изображения; цветовые модели;
в чем различие растровой и векторной графики;
способы дискретного (цифрового) представления звука.

Выпускник получит возможность научиться:

вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

Раздел II. Информационные процессы. (8ч. (4+4))

Тема 6. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Выпускник научится:

историю развития носителей информации;
современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;
модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи;
основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность;
понятие «шум» и способы защиты от шума.

Выпускник получит возможность научиться:

сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;

рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Выпускник научится:

основные типы задач обработки информации;
понятие исполнителя обработки информации;
понятие алгоритма обработки информации.

Выпускник получит возможность научиться:

по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

Тема 8. Автоматическая обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Выпускник научится:

что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
устройство и систему команд алгоритмической машины Поста.

Выпускник получит возможность научиться:

составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов.

Выпускник научится:

этапы истории развития ЭВМ;
что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ;
для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
архитектуру персонального компьютера;
принципы архитектуры суперкомпьютеров.

Раздел III. Программирование обработки информации. (17ч. (6+11))

Тема 10. Алгоритмы и величины, структура алгоритмов.

Выпускник научится:

этапы решения задачи на компьютере;
что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
систему команд компьютера;
классификацию структур алгоритмов;
принципы структурного программирования.

Выпускник получит возможность научиться:

описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Тема 11. Паскаль- язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.

Выпускник научится:

систему типов данных в Паскале;
операторы ввода и вывода;
правила записи арифметических выражений на Паскале;
оператор присваивания;
структуру программы на Паскале.

Выпускник получит возможность научиться:

составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Выпускник научится:

логический тип данных, логические величины, логические операции;
правила записи и вычисления логических выражений;

условный оператор If;
оператор выбора Selectcase.

Выпускник получит возможность научиться:

программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Тема 13. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.

Выпускник научится:

различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
итерационным циклом;
операторы цикла While и Repeat–Until;
оператор цикла с параметром For;
порядок выполнения вложенных циклов.

Выпускник получит возможность научиться:

программировать на Паскале циклические алгоритмы спредусловием, с постусловием, с параметром;
программировать итерационные циклы;
программировать вложенные циклы.

Тема 14. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Выпускник научится:

понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
правила описания и использования подпрограмм-функций;
правила описания и использования подпрограмм-процедур.

Выпускник получит возможность научиться:

выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
описывать функции и процедуры на Паскале;
записывать в программах обращения к функциям и процедурам.

Тема 15. Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов.

Выпускник научится:

правила описания массивов на Паскале;
правила организации ввода и вывода значений массива;
правила программной обработки массивов.

Выпускник получит возможность научиться:

составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов,нахождение максимального и минимального значений,сортировка массива и др.

Тема 16. Работа с символьной информацией. Символьный и комбинированный тип данных. Строки символов.

Выпускник научится:

правила описания символьных величин и символьныхстрок;
основные функции и процедуры Паскаля для работы ссимвольной информацией.

Выпускник получит возможность научиться:

решать типовые задачи на обработку символьных величини строк символов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Тема 1. Введение. Структура информатики. Правила ТБ. (1 час)

Раздел I. Информация. (9ч. (4+5))

Тема 2. Понятие и представление информации. Языки кодирования. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Тема 3. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход.

Тема 4. Представление чисел в компьютере.

Тема 5. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Раздел II. Информационные процессы. (8ч. (4+4))

Тема 6. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Тема 7. Обработка информации и алгоритмы. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Тема 8. Автоматическая обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Тема 9. Информационные процессы в компьютере. Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов.

Раздел III. Программирование обработки информации. (17ч. (6+11))

Тема 10. Алгоритмы и величины, структура алгоритмов.

Тема 11. Паскаль- язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.

Тема 12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Тема 13. Программирование циклов. Вложенные и интерационные циклы.

Тема 14. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

Тема 15. Работа с массивами. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов.

Тема 16. Работа с символьной информацией. Символьный и комбинированный тип данных. Строки символов.

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Структура информатики.	1
2	Информация.	11
3	Информационные процессы.	5
4	Программирование обработки информации.	17
	Всего	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС			
№ ур.	Дата	Тема	Кол. час.
1.	6.09	Введение. Структура информатики	1
		Информация	11
2	13.09	Информация.	3
3	20.09	Представление информации (§ 1–2)	
4	27.09	Кодирование и декодирование информации	
5	4.10	Измерение информации (§ 3, 4)	3
6	11.10	Решение задач на измерение информации (алфавитный подход).	
7.	18.10	Решение задач на измерение информации (содержательный подход).	
8	25.10	Представление чисел в компьютере (§5)	2
9	8.11	Решение задач по представлению чисел в компьютере	
10	15.11	Представление текста в компьютере	3
11	22.11	Представление изображения и звука в компьютере (§6)	
12	29.11	Вычисление размера цветовой палитры и объема цифровой звукозаписи	
		Информационные процессы	5
13	6.12	Хранение и передача информации (§7,8)	1
14	13.12	Обработка информации и алгоритмы (§9)	1
15	20.12	Автоматическая обработка информации (§ 10)	2
16	27.12	Составление алгоритма решения задач для управления машиной Поста.	
17	17.01	Информационные процессы в компьютере (§ 11)	1
		Программирование	17
18	24.01	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14)	1
19	31.01	Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	2
20.	7.02	Составление программы линейных вычислительных алгоритмов на	
21	14.02	Логические величины и выражения.	3
22	21.02	Программирование ветвлений (§ 18,20)	
23.	28.02	Решение задач на программирование ветвлений.	
24	6.03	Программирование циклов (§ 21, 22)	3
25	13.03	Операторы цикла While и Repeat–Until;For	
26.	20.03	Порядок выполнения вложенных циклов.	
27	3.04	Подпрограммы (§ 23)	2
28.	10.04	Правила описания и использования подпрограмм	
29	17.04	Работа с массивами (§ 24,26)	4
30	24.04	Описание массивов, ввод и вывод значений массива на Паскале	
31	8.05	Типовые задачи обработки массивов	
32	15.05	Составление типовых программ обработки массивов	
33	22.05	Работа с символьной информацией (§ 27, 28)	2
34	29.05	Типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.	
		Всего:	34

Рассмотрена на ШМО учителей
(протокол № 1 от 29.08.2019)
Руководитель ШМО учителей

Согласовано:
Заместитель директора по учебной работе
_____ Бормотова С.П.

Дата: 29.08.2019