

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОРОПСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Принята решением
педагогического совета
от 28.08.2020 г., протокол № 9

Утверждена приказом
по МБОУ Новоропской СОШ
от 31.08.2020 г. №53

***Рабочая программа
по информатике***
(базовый уровень)

**для 10 класса
на 2020/2021 учебный год**

Учитель: Ламыго Виталий Сергеевич

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса (базовый уровень) разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Новоропской СОШ с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует учебному плану, календарному учебному графику и расписанию учебных занятий учреждения на 2020-2021 учебный год.

При разработке и реализации рабочей программы используются программы и учебники:

1. Семакин И.Г. Информатика 10 - 11 классы **Базовый уровень** Примерная рабочая программа. Москва БИНОМ. Лаборатория знаний
2. Семакин И. Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. **Базовый уровень**: учебник для 10 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

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 среднего общего образования МБОУ Новоропской СОШ

В учебном плане учреждения на изучение информатики в 10 классе выделяется **70 часов** (2 часа в неделю, 35 учебных недель). В соответствии с календарным учебным графиком и расписанием занятий (на 01.09.2020г) изучить содержание программы планируется за **64 часа: 6 уроков совпадает с праздничными датами (08.03, 3.05, 10.05.2021г.)**.

Корректировка Рабочей программы проведена за счёт объединения изучаемых тем, что отражено в тематическом планировании.

На _____ за _____ часов, т.к _____

На _____ за _____ часов, т.к _____

Планируемые результаты освоения учащимися 10 класса учебного предмета «Информатика» (Личностные, метапредметные и предметные результаты)

личностные 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 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 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;

- владение знанием основных конструкций программирования;
- владение 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 понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- владение компьютерными средствами представления и анализа 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.

Ученики научатся:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученики получают возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

-применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
 -классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
 -понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
 -понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Содержание учебного предмета

Введение

Введение. Структура информатики.

Информация

Основные подходы к определению понятия «информация».

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации.

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования.

Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

Информационные процессы

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска.

Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Хранение информации.

Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил.

Программирование на языке Паскаль

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. Структурированный тип данных – массив.

Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование

Тематический план

№ п/п	Тема (раздел) программы	Количество часов
1.	Введение.	2
2.	Информация	16
3.	Информационные процессы	14
4.	Программирование	36
5.	Повторение и обобщение изученного	2
	ВСЕГО:	70

Тематическое планирование уроков информатики в 10 классе (70 уроков)

№ п/п	Дата		Название разделов и содержание тем	Примечание
	план	факт		
Введение (2 часа)				
1/1	7.09		Повторение изученного за курс основной школы. ТБ на уроках информатики.	
2/2	7.09		Структура информатики. Вводный контроль	Вводный контроль (предметные результаты)
Информация (16 часов)				
3/1	14.09		Понятие информации	§ 1
4/2	14.09		Представление информации, языки, кодирование	§ 2
5/3			Практическая работа «Шифрование данных»	§ 2
6/4	21.09		Измерение информации. Алфавитный подход	§ 3

7/5	21.09		Измерение информации. Содержательный подход.	§ 4
8/6			Практическая работа «Решение задач по теме»	
9/7	28.09		Практическая работа «Измерение информации»	§ 3-4
10/8	28.09		Представление чисел в компьютере. Практическая работа «Представление чисел»	§ 5
11/9	5.10		Практическая работа «Представление чисел»	
12/10	5.10		Представление текста, изображения и звука в компьютере	§ 6
13/11	12.10		Практическая работа «Представление текстов. Сжатие текстов»	§ 6
14/12	12.10		Практическая работа «Представление изображения и звука»	§ 6
15/13	19.10		Практическая работа «Алгоритм Хаффмана	§ 7
16/14	19.10		Решение задач по теме «Измерение информации»	§ 7
17/15	26.10		Повторение и обобщение по теме «Информация»	§ 7
18/16	26.10		Контрольная работа по теме «Информация»	Глава 1
Информационные процессы (14 часов)				
19/1	9.11		Хранение и передача информации	§ 8
20/2	9.11		Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем».	§ 9
21/3	16.11		Автоматическая обработка информации.	§ 10
22/4	16.11		Автоматическая обработка информации Практическая работа «Автоматическая обработка данных»	§ 11
23/5	23.11		Машина Поста	Проекты
24/6	23.11		Практическая работа «Решение задач в среде машины Поста»	Подготовка проектов по теме.
25/7	30.11		Информационные процессы в компьютере. Однопроцессорные компьютеры	§ 7
26/8	30.11		Информационные процессы в компьютере. Многопроцессорные компьютеры	§ 12
27/9	7.12		Выполнение проекта «Выбор конфигурации компьютера»	§ 12
28/10			Выполнение проекта «Выбор конфигурации компьютера»	§ 12
29/11	7.12		Выполнение проекта «Настройка BIOS»	§ 13
30/12	14.12		Выполнение проекта «Настройка BIOS»	§ 13
31/13	14.12		Защита проектов «Выбор конфигурации компьютера», «Настройка BIOS».	§13 Промежуточный контроль (метапредметные результаты)
32/14	21.12		Контрольная работа по теме «Информационные процессы». <i>Промежуточный контроль</i>	§ 13 Промежуточный контроль (предметные результаты)
Программирование (36 часов)				
33/1	21.12		Алгоритмы и величины, структуры алгоритмов	§ 14
34/2			Решение задач на составление алгоритмов	§ 14
35/3	28.12		Структурное программирование. Структура Программы на Паскале	§ 15-17
36/4	28.12		Элементы языка Паскаль и типы данных. Оператор присваивания, ввод-вывод данных	§ 15-17
37/5	11.01		Практическая работа «Программирование линейных алгоритмов»	§ 15-17
38/6	11.01		Логические величины, операции, выражения	§ 18–20
39/7	18.01		Практическая работа «Программирование логических выражений»	§ 19
40/8	18.01		Программирование ветвлений.	§ 19
41/9	25.01		Поэтапная разработка программы решения задачи	§ 20

42/10	25.01		Практическая работа «Программирование ветвлений»	§ 20
43/11	1.02		Приёмы программирования циклов. Циклы с предусловием и с постусловием	§ 21
44/12	1.02		Циклы с заданным числом повторений	§ 21
45/13	8.02		Решение задач на программирование циклов	§ 21
46/14	8.02		Практическая работа «Программирование циклов»	§ 22
47/15	15.02		<i>Вложенные циклы. Итерационные циклы</i>	§ 22
48/16	15.02		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы-процедуры	§ 22
49/17			Подпрограммы-функции в языке Паскаль	§ 23
50/18	20.02		Практическая работа «Решение задач с подпрограммами»	§ 23
51/19	20.02		Массивы. Описание, ввод-вывод массивов, решение задач с массивами	§ 23
52/20	1.03		Решение типовых задач с массивами	§ 24,
53/21	1.03		Практическая работа «Программирование обработки одномерных массивов»	§ 24,
54/22	15.03		<i>Проверочная работа по теме «Обработка одномерных массивов»</i>	§ 24,
55/23	15.03		Многомерные массивы. Ввод-вывод и обработка двумерных массивов	§ 24,
56/24	22.03		Решение типовых задач с двумерными массивами	§ 25
57/25	22.03		<i>Проверочная работа «Обработка двумерных массивов»</i>	§ 25
58/26	5.04		Ввод данных с использованием файлов	§ 25
59/27	5.04		Ввод-вывод данных с применением текстового файла	§ 25
60/28			Решение задач с использованием файлов	§ 24- 26 вопросы. Упр12
61/29	12.04		Символьный тип данных	§ 24- 26
62/30	12.04		Строковый тип данных	§ 24, 26
63/31	19.04		Типовые задачи обработки строк	§ 24, 26
64/32	19.04		Практическая работа «Программирование обработки строк символов»	§ 24, 26
65/33	26.04		Комбинированный тип данных. Описание, применение	§ 27, 28
66/34	26.04		Решение задач с комбинированным типом данных	§ 27, 28
67/35	17.05		Решение задач с комбинированным типом данных	§ 27, 28
68/36	17.05		Контрольная работа по теме «Программирование». Итоговый контроль.	Итоговый контроль (предметные результаты)
Повторение и обобщение изученного за курс 10 класса (2 ч.)				
69/1	24.05		Анализ результатов контрольной работы. Повторение и обобщение изученного за курс 10 класса	Оценка уровня информационного сопровождения проектов учащихся по физике и биологии в рамках курса «Индивидуальный проект» Итоговый контроль (метапредметные результаты)
70/2	24.05		Оценка уровня информационного сопровождения индивидуальных проектов учащихся	