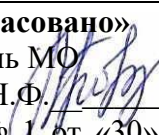
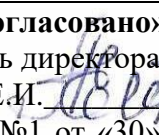
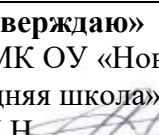


**Таймырское муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Новорыбинская средняя школа»**

«Согласовано» Руководитель МО Тохтобина Н.Ф.  Протокол № 1 от «30» августа 2023г.	«Согласовано» Заместитель директора УВР Антонова Е.И.  Протокол №1 от «30» августа 2023г.	«Утверждаю» Директор ТМК ОУ «Новорыбинская средняя школа» Асочакова Н.Н.  Приказ № 59 от «01» сентября 2023 г.
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного предмета «Информатика и ИКТ»
для 10 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Портнягина Александра Геннадьевна

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе образовательной программы среднего (полного) общего образования ТМК ОУ «Новорыбинская средняя школа» и авторской программы «Информатика. Программа для старшей школы: 10–11 классы. Базовый уровень» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015». Рабочая программа рассчитана на 34 часа учебного времени, 1 час в неделю. Программа обеспечивает реализацию темы развития школы «Школа как развивающая система, обеспечивающая становление личности каждого обучающегося и развития его творческих способностей». Для реализации программы используется учебно-методический комплекс Семакина И. Г., Хеннера Е. К., Шеиной Т. Ю., линия учебников: «Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса», авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., год издания: 2016, «Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса», авторы: Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю., год издания: 2016. Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения.

Цели программы:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Эти цели обуславливают следующую **задачу**: изучение общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

В результате изучения программы обучающиеся должны знать/понимать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах;
- из каких частей состоит предметная область информатики;
- 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: азбука Морзе, телеграфный код Бодо;
- понятия «шифрование», «дешифрование»;
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.;
- 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;
- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
- принципы представления вещественных чисел;
- способы кодирования текста в компьютере;
- способы представления изображения; цветовые модели;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- способы дискретного (цифрового) представления звука 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, пропускная способность;
- понятие «шум» и способы защиты от шума;
- основные типы задач обработки информации;
- понятие исполнителя обработки информации;
- понятие алгоритма обработки информации;
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов;
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной;
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста этапы истории развития ЭВМ;
- что такое неймановская архитектура ЭВМ;
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры);
- архитектуру персонального компьютера;
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров;
- этапы решения задачи на компьютере;
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя;
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов;
- система команд компьютера;
- классификация структур алгоритмов;
- основные принципы структурного программирования;
- систему типов данных в Паскале;
- операторы ввода и вывода;
- правила записи арифметических выражений на Паскале;

- оператор присваивания;
- структуру программы на Паскале;
- логический тип данных, логические величины, логические операции;
- правила записи и вычисления логических выражений;
- условный оператор IF;
- оператор выбора select case;
- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом;
- операторы цикла while и repeat – until;
- оператор цикла с параметром for;
- порядок выполнения вложенных циклов;
- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
- правила описания и использования подпрограмм-функций;
- правила описания и использования подпрограмм-процедур;
- правила описания массивов на Паскале;
- правила организации ввода и вывода значений массива;
- правила программной обработки массивов;
- правила описания символьных величин и символьных строк;
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.

Обучающиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов);
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении);
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы;
- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;
- определять по внутреннему коду значение числа;
- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи;
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;
- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале;
- программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления;
- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром;
- программировать итерационные циклы;

- программировать вложенные циклы;
- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы;
- описывать функции и процедуры на Паскале;
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам;
- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.;
- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- представления о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владения навыками алгоритмического мышления и понимания необходимости формального описания алгоритмов;
- владения умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; умения анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владения стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
- использования готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- представления о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных;
- понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умения работать с ними;
- владения компьютерными средствами представления и анализа данных;
- соблюдения требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Содержание тем учебного курса

Введение. Структура информатики, 1 час.

Информация, 11 часов

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Шифрование данных. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы, 5 часов

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Программирование, 18 часов

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименования разделов и тем		Скорректированные сроки прохождения
1	Введение. Структура информатики		07.09
	Итого:	1 ч	
Информация (11 часов, 1 час в неделю)			
2	Понятие информации. (§1)		14.09
	Итого:	1 ч	
3	Представление информации, языки, кодирование. (§2)		21.09
	Итого:	1 ч	
4	Практическая работа №1.1. Шифрование данных.		28.09
	Итого:	1 ч	
5	Измерение информации. Алфавитный подход. (§3)		05.10
	Итого:	1 ч	
6	Измерение информации. Содержательный подход. (§4)		12.10
	Итого:	1 ч	
7	Практическая работа №1.2. Измерение информации		19.10
	Итого:	1 ч	
8	Представление чисел в компьютере (§5)		26.10
	Итого:	1 ч	

9	Практическая работа №1.3. Представление чисел		09.11
	Итого:	1 ч	
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)		16.11
	Итого:	1 ч	
11	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов		23.11
	Итого:	1 ч	
12	Практическая работа №1.5. Представление изображения и звука		30.11
	Итого:	1 ч	
Информационные процессы (5 часов, 1 час в неделю)			
13	Хранение и передача информации (§§7-8)		07.12
	Итого:	1 ч	
14	Обработка информации и алгоритмы. (§9) Практическая работа №2.1. Управление алгоритмическим исполнителем		14.12
	Итого:	1 ч	
15	Автоматическая обработка информации. (§10)		21.12
	Итого:	1 ч	
16	Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных		28.12
	Итого:	1 ч	
17	Информационные процессы в компьютере (§11)		11.01
	Итого:	1 ч	
Программирование18.01 (18 часов, 1 час в неделю)			
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§§12-14)		18.01
	Итого:	1 ч	
19	Программирование линейных алгоритмов (§§15-17)		25.01
	Итого:	1 ч	
20	Практическая работа №3.1. Программирование линейных алгоритмов		01.02
	Итого:	1 ч	
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§§18-20)		08.02
	Итого:	1 ч	
22	Практическая работа №3.2. Программирование логических выражений		15.02
	Итого:	1 ч	
23	Практическая работа №3.3. Программирование		22.02

	вание ветвящихся алгоритмов		
	Итого:	1 ч	
24	Программирование циклов. (§§21, 22)		01.03
	Итого:	1 ч	
25	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов		15.03
	Итого:	1 ч	
26	Практическая работа №3.4. Программирование циклических алгоритмов		29.03
	Итого:	1 ч	
27	Подпрограммы (§23)		05.04
	Итого:	1 ч	
28	Практическая работа №3.5. Программирование с использованием подпрограмм		12.04
	Итого:	1 ч	
29	Работа с массивами (§§24-26)		19.04
	Итого:	1 ч	
30	Работа с массивами (§§24-26)		26.04
	Итого:	1 ч	
31	Практическая работа №3.6. Программирование обработки одномерных массивов		03.05
	Итого:	1 ч	
32	Практическая работа №3.7. Программирование обработки двумерных массивов		10.05
	Итого:	1 ч	
33	Работа с символьной информацией.(§§27-28)		17.05
	Итого:	1 ч	
34	Практическая работа № 3.8. Программирование обработки строк символов		24.05
	Итого:	1 ч	

