

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №1 г. Нефтегорска
муниципального района Нефтегорский Самарской области**

РАССМОТРЕНА	ПРОВЕРЕНА	УТВЕРЖДЕНА
на заседании МО учителей математики и информатики ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска, протокол № 1 от 29.08.2023г.	заместителем директора по УВР ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска Коршуновой А.В. 30.08.2023г.	приказом по школе ГБОУ СОШ № 1 г. Нефтегорска № 300-ОД от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 7-9 классы»**

Уровень образования: основное общее образование

Уровень программы: общеобразовательный

Сроки реализации: три года

Составитель (и): Чумбалов А.А. учитель информатики и ИКТ.

Нефтегорск, 2023 г.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Программа предполагает достижение выпускниками основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями.

Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах; - анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

-целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

-анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

-оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

-применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств.

Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

-получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;

-использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

-освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты:

-развитие ИКТ-компетентности, т.е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т.п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

-осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет ит. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

-целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

-умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

-умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Предметные результаты:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- 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 и системного мышления, необходимых 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, ветвлением и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся не только знакомятся с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- —раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, не компьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организации учебных занятий
Информатика. 7 класс			
1	Тема 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (10 часов)	Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1.Работаем с файлами с использованием файлового менеджера. 2.Форматирование диска. 3.Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы
2	Тема 2. Обработка текстовой информации (9 часов)	Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1.Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра. 2.Вставка в документ формул. 3.Форматирование символов и абзацев. 4.Создание и форматирование списков. 5.Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными.
3	Тема 3. Обработка графической информации (5 ч)	Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.	Групповая, фронтальная, индивидуальная. Практические работы: 1.Редактирование изображений в растровом графическом редакторе. 2.Создание рисунков в векторном графическом редакторе. 3.Анимация.
4	Тема 4.	Информационные ресурсы Интернета. Поиск	Групповая, фронтальная, индивидуальная.

	Коммуникационные технологии (8 ч)	информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.	Практические работы: 1.Путешествие по Всемирной паутине. 2.Работа с электронной Web-почтой 3.Загрузка файлов из Интернета 4.Поиск информации в Интернете».
	Тема 5. Повторение (2 ч)		
Информатика. 8 класс			
1	Тема 1. Техника безопасности. Информация и информационные процессы (5 ч).	Информация в неживой и живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.	Групповая, фронтальная, индивидуальная. Практические работы: 1.Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора. 2.Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
2	Тема 2. Кодирование текстовой и графической информации (5 ч).	Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации.	Групповая, фронтальная, индивидуальная. Практические работы: 1.Кодирование текстовой информации. 2.Кодирование графической информации
3	Тема 3 Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео (3 ч).	Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.	Групповая, фронтальная, индивидуальная. Практические работы: 1.Кодирование и обработка звуковой информации. 2.Захват цифрового фото и создание слайд-шоу 3.Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа
4	Тема 4 Кодирование и обработка числовой информации (8 ч).	Кодирование числовой информации. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	Групповая, фронтальная, индивидуальная. Практические работы: 1.Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

			<p>2.Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах</p> <p>3.Создание таблиц значений функций в электронных таблицах</p> <p>4.Построение диаграмм различных типов</p>
5	Тема 5 Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (3ч).	Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.	<p>Групповая, фронтальная, индивидуальная.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1.Сортировка и поиск данных в электронных таблицах</p>
6	Тема 6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (7 ч).	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Разработка Web-сайтов с использованием разметки гипертекста HTML.	<p>Групповая, фронтальная, индивидуальная.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1.Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети</p> <p>2. «География» Интернета</p> <p>3.Разработка сайта с использованием разметки текста HTML</p>
7	Тема 7. Повторение (3 ч)		
Информатика. 9 класс			
1	Тема 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования(13 ч.)	Алгоритм и его формальное исполнение: свойства алгоритма и его исполнители, блок-схемы алгоритмов, выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке: следование, ветвление, цикл. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.	<p>Групповая, фронтальная, индивидуальная.</p> <p>Практические работы:</p> <p>1.Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.</p> <p>2.Проект «Переменные»</p> <p>3.Проект «Калькулятор»</p> <p>4.Проект «Строковый калькулятор»</p> <p>5.Проект «Даты и время»</p> <p>6.Проект «Сравнение кодов символов»</p> <p>7.Проект «Отметка»</p>
2	Тема 2. Моделирование и формализация (9 ч)	Модель в деятельности человека. Описание (информационная модель) реального объекта и	<p>Групповая, фронтальная, индивидуальная.</p> <p>Практические работы:</p>

		<p>процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания. Использование описания (информационной модели) в процессе общения, практической деятельности, исследования.</p> <p>Математические модели: примеры логических и алгоритмических языков, их использование для описания объектов и процессов живой и неживой природы и технологии, в том числе физических, биологических, экономических процессов.</p>	<p>1. Проект «Коды символов» 2. Проект «Слово-перевертыш» 3. Проект «Графический редактор» 4. Проект «Системы координат» 5. «Анимация»</p>
3	Тема 3. Логика и логические основы компьютера (5 ч)	<p>Алгебра логики: логические переменные, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, логическое отрицание. Базовые логические элементы, сумматор двоичных чисел.</p>	<p>Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1. Таблицы истинности логических функций 2. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ».</p>
4	Тема 4. Информационное общество и информационная безопасность (5 ч)	<p>Информационное общество: доиндустриальное, индустриальное, информационное. Производство компьютеров и компьютерные сети. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.</p>	<p>Фронтальная, групповая, индивидуальная.</p>
5	Тема 5. Повторение (2 ч)		

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.

№ урока	Название изучаемой темы	Количество часов
№ урока	Название изучаемой темы	Количество часов
	Тема 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (10 ч)	
1.	Техника безопасности. Программная обработка данных на компьютере	1
2.	Устройство компьютера. Техника безопасности. Информация и информационные процессы (5 ч).	5
3.	Техника безопасности. Информация в природе, обществе и технике	1
4.	Программное обеспечение компьютера	1
5.	Графический интерфейс операционных систем и приложений	2
6.	Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	1
	Тема 2. Кодирование текстовой и графической информации (5 ч).	
7.	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1
8.	Кодирование текстовой информации	2
	Тема 2. Обработка текстовой информации (9 ч)	
9.	Создание документов в текстовых редакторах	1
10.	Кодирование и обработка звуковой информации	1
11.	Ввод и редактирование документа	1
12.	Цифровое фото и видео	1
13.	Сохранение и печать документов	1
	Тема 4 Кодирование и обработка числовой информации (8 ч).	
14.	Кодирование числовой информации	1
15.	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	2
16.	Электронные таблицы	3
17.	Системы оптического распознавания документов	1
18.	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	2
	Тема 3. Обработка графической информации (5 ч)	
19.	Растровая и векторная графика	1
20.	Базы данных в электронных таблицах	2
21.	Интерфейс и основные возможности графических редакторов.	2
22.	Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	1
	Тема 6. Коммуникационные технологии и разработка Web-сайтов (7 ч).	
23.	Передача информации	1
24.	Информационные ресурсы Интернет	3
25.	Глобальная компьютерная сеть Интернет	1
26.	Поиск информации в Интернете	1
27.	Разработка Web-сайтов с использованием разметки гипертекста HTML	1
28.	Электронная коммерция в Интернете	1
	Тема 4. Коммуникационные технологии (8 ч)	
29.	Контрольное занятие	1
30.	Контрольное занятие	1
	Тема 7. Повторение (3 ч)	
31.	Повторение	3
	Тема 5. Повторение (2 ч)	
32.	Повторение	2

7 класс

8

класс

9 класс

№ урока	Название изучаемой темы	Количество часов
Тема 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (13 ч.)		
1.	Техника безопасности. Алгоритм и его формальное исполнение.	1
2.	Кодирование основных типов алгоритмических структур.	4
3.	Контрольное занятие.	1
4.	Переменные: тип, значение, имя	2
5.	Арифметические, строковые и логические выражения	2
6.	Функции в языках объектно-ориентированного программирования.	2
7.	Контрольное занятие.	1
Тема 2. Моделирование и формализация (9 ч)		
8.	Окружающий мир как иерархическая система	1
9.	Моделирование, формализация, визуализация	1
10.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1
11.	Построение и исследование физических моделей.	1
12.	Приближенное решение уравнений	1
13.	Компьютерное конструирование.	1
14.	Экспертные системы распознавания.	1
15.	Информационные модели управления объектами.	1
16.	Контрольное занятие	1
Тема 3. Логика и логические основы компьютера (5 ч)		
17.	Алгебра логики	2
18.	Логические основы устройства компьютера	2
19.	Контрольное занятие.	1
Тема 4. Информационное общество и информационная безопасность (5 ч)		
20.	Информационное общество.	1
21.	Информационная культура .	1
22.	Правовая охрана программных данных.	1
23.	Защита информации.	1
24.	Контрольное занятие.	1

Тема 5. Повторение (2ч)		
25.	Повторение.	2