

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

<b>РАССМОТРЕНА</b>	<b>ПРОВЕРЕНА</b>	<b>УТВЕРЖДЕНА</b>
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. 10-11 классы»**

Уровень образования: среднее общее образование

Уровень программы: базовый

Сроки реализации: два год

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

Нефтегорск, 2023 г.

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

### **Личностные, предметные и метапредметные результаты**

#### **Личностные результаты:**

- формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

#### **Метапредметные результаты:**

- находит и извлекает информацию в различном контексте; объясняет и описывает явления на основе полученной информации; анализирует и интегрирует полученную информацию; формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её; делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

#### **Предметные результаты:**

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами 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;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 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 навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Формы организации учебных занятий
<b>Информатика и ИКТ 10 класс (34 часа)</b>			
1	<b>Тема 1. Введение. Информация и информационные процессы. (4 ч)</b>	Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение. Информация. Измерение информации. Передача информации. Система и элементы системы.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1. Шифрование и дешифрование
2	<b>Тема 2. Информационные технологии (14 ч)</b>	Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1.Кодирование русских букв 2.Создание и форматирование документа 3. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа 4. Кодирование графической информации 5. Работа с растровой графикой 6. Работа с трехмерной векторной графикой 7. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС 8. Создание и редактирование оцифрованного звука 9. Разработка мультимедийной интерактивной презентации 10. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора 11. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах. 12. Построение диаграмм различных типов
3	<b>Тема 3. Коммуникационные технологии (7 ч)</b>	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Все-	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы:

		мирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети</li> <li>2. Настройка браузера</li> <li>3. Работа с электронной почтой</li> <li>4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях</li> <li>5. Работа с файловыми архивами</li> <li>6. Геоинформационные системы в Интернете</li> <li>7. Поиск в Интернете</li> <li>8. Разработка сайта с использованием веб-редактора</li> </ol>
4	<b>Тема 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования. (9 ч)</b>	Алгоритм и его свойства. «Ветвление». «Выбор». «Цикл». История развития языков программирования. Введение в программирование. Системы ООП. Переменные. Графический интерфейс. Пространство имен .NET. Процедуры и функции. Интеграция и рекурсия. Делегаты. Алгоритм перевода чисел, кодирование на языках ООП. Графика в ООП. Модульный принцип построения решений и проектов.	<p>Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание проекта «Консольное приложение»</li> <li>2. Создание проекта «Переменные»</li> <li>3. Создание проекта «Отметка»</li> <li>4. Создание проекта «Перевод целых чисел»</li> </ol>
<b>Информатика и ИКТ 11 класс (34 часа)</b>			
1	<b>Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (6 ч)</b>	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские	<p>Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виртуальные компьютерные музеи</li> <li>2. Сведения об архитектуре компьютера</li> <li>3. Сведения о логических разделах дисков</li> <li>4. Защита от компьютерных вирусов</li> <li>5. Защита от сетевых червей</li> </ol>

		утилиты и защита от них.	
2	<b>Тема 2. Моделирование и формализация (14 ч)</b>	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива 2. Проектирование простого графического редактора 3. Графическое решение уравнения 4. Построение и исследование оптимизационной модели 5. Построение и исследование модели «Бросание мяча в стенку» 6. Построение и исследование модели «Распознавание волокон» 7. Построение и исследование модели «Пуляция»
3	<b>Тема 3. База данных. Система управления базами данных (СУБД) (8 ч)</b>	Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1. Создание базы данных 2. Создание формы в базе данных 3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов 4. Сортировка записей в табличной базе данных 5. Создание отчета в базе данных
4	<b>Тема 4. Социальная информатика (4 ч)</b>	Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность. Законы об информационной безопасности и электронной подписи. Законы об охране авторских прав.	Фронтальная, групповая, индивидуальная. Практические работы: 1. Законы об охране авторских прав 2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи
5	<b>Тема 5. Повторение (2 ч)</b>		

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

10 класс

№ п/п	Название изучаемой темы	Количество часов
<b>Тема 1. Информация и информационные процессы. (4 ч)</b>		
1.	Техника безопасности и эргономика рабочего места	1
2.	Информация. Измерение информации	1
3.	Передача информации	1
4.	Система и элементы системы	1
<b>Тема 2. Информационные технологии (14 ч)</b>		
5.	Кодирование и обработка текстовой информации	1
6.	Создание и редактирование документов в текстовых редакторах	1
7.	Форматирование документов в текстовых редакторах	1
8.	Системы оптического распознавания документов	1
9.	Кодирование графической информации	1
10.	Растровая графика	1
11.	Векторная графика	1
12.	Кодирование звуковой информации	1
13.	Компьютерные презентации	1
14.	Разработка мультимедийной интерактивной презентации	1
15.	Системы счисления. Представление числовой информации	1
16.	Электронные таблицы	1
17.	Построение графиков	1
18.	Построение диаграмм различных типов	1
<b>Тема 3. Коммуникационные технологии (7 ч)</b>		
19.	Локальные компьютерные сети	1
20.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина	1
21.	Электронная почта. Общение в интернете в реальном времени	1
22.	Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете	1
23.	Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете	1
24.	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в интернете	1
25.	Основы языка разметки гипертекста	1

<b>Тема 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования. (9 ч)</b>		
26.	Алгоритм и его свойства	1
27.	Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл»	1
28.	Типовые алгоритмы	
29.	История развития языков программирования	1
30.	Введение в объектно-ориентированное программирование	1
31.	Система объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio	1
32.	Система объектно-ориентированного программирования Lazarus	1
33.	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования	1
34.	Графический интерфейс	1

## 11 класс

<b>№ уро-ка</b>	<b>Название изучаемой темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (6 ч)</b>		
1.	Техника безопасности. История развития вычислительной техники	1
2.	Архитектура персонального компьютера	1
3.	Операционные системы	1
4.	Защита от несанкционированного доступа к информации	1
5.	Физическая защита данных на дисках	1
6.	Защита от вредоносных программ	1
<b>Тема 2. Моделирование и формализация (14 ч)</b>		
7.	Моделирование как метод познания	1
8.	Системный подход в моделировании	1
9.	Формы представления моделей	1
10.	Формализация	1
11.	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1
12.	Понятие массивов	1
13.	Другие составные типы данных	1
14.	Использование массивов данных в разработке моделей	1



15.	Использование элементов графики в разработке моделей	1
16.	Исследование математических моделей	1
17.	Оптимизационное моделирование в экономике	1
18.	Исследование физических и астрономических моделей	1
19.	Исследование химических моделей	1
20.	Исследование биологических моделей	1
<b>Тема 3. База данных. Система управления базами данных (СУБД) (8 ч)</b>		
21.	База данных	1
22.	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты	1
23.	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных	1
24.	Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов	1
25.	Сортировка записей в табличной базе данных	1
26.	Печать данных с помощью отчетов. Создание отчета в базе данных	1
27.	Иерархическая модель данных	1
28.	Сетевая модель данных	1
<b>Тема 4. Социальная информатика (4 ч)</b>		
29.	Информационное общество	1
30.	Правовые основы информационной среды	1
31.	Социальные сервисы и сети	1
32.	Информационная безопасность	1
<b>Тема 5. Повторение (2 ч)</b>		
33-34	Повторение	2