

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №18 С КРЫМСКОТАТАРСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ  
ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»

**ПРИНЯТО**

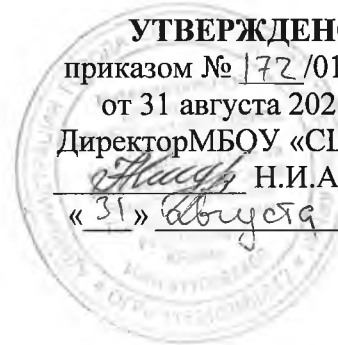
ШМО учителей  
математики и информатики  
Протокол № 1  
« 25 » августа 2021 г.  
Руководитель ШМО  
Э. С. Вирати

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР  
В.Ш. Иззитова  
« 31 » августа 2021 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом № 172/01-17  
от 31 августа 2021 г.  
Директор МБОУ «СШ №18»  
Н.И. Ашуров  
« 31 » августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету

«Информатика»

для 10-11 А класса

на 2021 -2022 учебный год

Разработал:  
Ашуров Нурий Назимович,  
учитель информатики

г. Евпатория  
2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена в соответствии требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы, программы воспитания МБОУ «СШ №18» "Крым в сердце моем" (рассмотрена на заседании педагогического совета МБОУ «СШ № 18» от 31.08.2021 года, протокол № 9; утверждена приказом МБОУ «СШ №18» № 172/01-17 от 31.08.2021 года,) и Примерной рабочей программы по информатике для 10-11 классов (базовый уровень). Авторы: Семакин И.Г. - М. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования по информатике. Программа рассчитана на изучение информатики в 10-11 классах общеобразовательных организаций общим объемом 68 учебных часов (из расчета 1 час в неделю, 10 класс - 34 часов, 11 класс - 34 часов).

### II. Планируемые результаты освоения учебного предмета

ФГОС устанавливает требования к следующим результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

#### Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках.

## **Метапредметные результаты**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. 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.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются.

В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. 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.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

## **Предметные результаты.**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.

3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
  1. Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
  2. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
  3. Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.
  4. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
  5. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

### **III. Содержание учебного предмета 10 класс (34 часа)**

#### **Информация (7ч)**

1. Введение. Структура информатики.
2. Информация. Представление информации. Язык представления информации. Кодирование и декодирование информации.
3. Измерение информации. Объемный подход к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Размером алфавита и информационный вес символа. Единицы измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб.

#### **Информационные процессы в системах.(11ч.)**

4. Введение в теорию систем. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Свойства систем: целесообразность, целостность. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Информационные процессы в системах. Состав и структура систем управления.
5. Процессы хранения и передачи информации. История 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.
6. Обработка информации. Исполнитель обработки информации Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста
7. Поиск данных. «Набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска», «структура данных». Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Поиск в иерархической структуре данных.
8. Защита информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Криптография. Цифровая подпись и цифровой сертификат.  
Проект № 1 для самостоятельного выполнения «Выбор конфигурации компьютера»  
Проект № 2 для самостоятельного выполнения «Настройка BIOS»

#### **Информационные модели (6 ч)**

9. Информационные модели и структуры данных. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных.

10. Алгоритм – модель деятельности. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

#### **Программно-технические системы реализации информационных процессов (8ч)**

11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение. Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Принцип открытой архитектуры ПК.

Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.

Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение.

Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования.

12. Дискретные модели данных в компьютере. Принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различия растровой и векторной графики.

Дискретное (цифровое) представление звука.

13. Многопроцессорные системы и сети. Развитие архитектуры вычислительных систем. Многопроцессорные вычислительные комплексы. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен.)

Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

### **11 класс**

#### **Технологии использования и разработки информационных систем (24ч)**

1. Информационные системы. Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС

2. Гипертекст. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

3. Интернет как информационная система. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Средства поиска данных в Интернете.

4. Web-сайт. Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта.

5. Геоинформационные системы. Области приложения ГИС. Приемы навигации в ГИС.

6. Базы данных и СУБД. База данных – основа информационной системы. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Проектирование многотабличной базы данных. Схема БД. Создание базы данных.

7. Запросы к базе данных. Запросы как приложения информационной системы. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Логические условия выбора данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Проект № 1 для самостоятельного выполнения. Проектные задания по системологии.

Проект № 2 для самостоятельного выполнения. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных.

Проект № 3 для самостоятельного выполнения

#### **Технологии информационного моделирования (8ч)**

8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование. Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

9. Корреляционное моделирование. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

10. Оптимальное планирование. Ресурсы, ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана.  
Проект № 4 для самостоятельного выполнения.  
Проект № 5 для самостоятельного выполнения.  
Проект № 6 для самостоятельного выполнения.

#### **Основы социальной информатики(2ч)**

11. Основы социальной информатики. Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

### **IV. Тематический план**

#### **10 - 11 Класс**

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся СОО:

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.
3. Развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.
4. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
5. Развитие ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
7. Развитие ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.
8. Развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.
9. Развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.
10. Развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

10 класс

№	Тема	Количество часов				Целевые Приоритеты воспитания
		Теории	Практики	Контроля	Всего	
1	Введение. Структура информатики.	1			1	2, 4, 3
2	Информация	5	5	1	11	1, 5, 7, 9
3	Информационные процессы	2	2	1	5	6, 8, 10
4	Программирование	9	8		17	
	<b>Итого:</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>1-10</b>

11 класс

№	Тема	Количество часов				Целевые Приоритеты воспитания
		Теории	Практики	Контроля	Всего	
1	Технологии использования и разработки информационных систем .	10	11	3	24	2, 4, 5, 6
2	Технологии информационного моделирования.	3	4	1	8	1, 3, 7
3	Основы социальной информатики.	1	1		2	10, 8, 9
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>1 - 10</b>

Всего прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью

( ) листов

цифрами прописью  
Должность директор

Подпись Алиев Н. И. Алиев

« 31 » 08 20 21 г. М.П.