

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Партизанская школа имени Героя Советского Союза Богданова Александра Петровича»  
Симферопольского района Республики Крым

ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566,  
телефон: +7(978)7375962, e-mail: school\_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru  
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671/КПП 910901001

**РАССМОТРЕНО**

МО учителей естественно-  
математического цикла

(протокол

от «29» августа 2022г. № 4)

**СОГЛАСОВАНО**

ЗДУВР МБОУ

«Партизанская школа  
им. А.П.Богданова»

Ю.В.Когутова

«29» августа 2022г.



Директор МБОУ

«Партизанская школа  
им. А.П.Богданова»

А.В.Терещенко

«29» августа 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Информатика»**

Класс:

Уровень образования -

Уровень изучения предмета -

Срок реализации программы:

Количество часов по учебному плану:

Рабочую программу составил:

10-А

среднее общее образование

базовый уровень

2022/2023 учебный год

1 час в неделю, 34 часа в год

Н.Г. Попушой учитель информатики

Рабочая программа по информатике для 10 класса разработана на основе: Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).

Рабочая программа создана в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями).
2. Основной образовательной программой среднего общего образования, срок освоения 2 года (в соответствии с ФГОС СОО), утвержденной приказом от 25.08.2020г. № 378 с учетом Рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова»;
3. Авторской программой курса «Информатика» для 10-11 классов (базовый уровень) (Автор: И.Г. Семакин): И.Г. Семакин. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Примерная рабочая программа. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016.
4. Учебным планом среднего общего образования (10-11 классы) МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» на 2022/2023 учебный год.

Изучение предмета «Информатика» в 10 классе ориентировано на использование учащимися учебника:

- Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. 3-е издание. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014, ФГОС (с практикумом в приложении),

а также

- Комплекта цифровых образовательных ресурсов, размещенного в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

Учебный предмет «Информатика» изучается в 10 классе на базовом уровне по 1 часу в неделю (34 часа в год).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая курса не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Задания практикума размещены в виде приложения к каждому из учебников. Структура практикума соответствует структуре глав теоретической части учебника.

Из 18 работ практикума для 10 класса непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS». Следует отметить, что два практикума «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS» являются проектами для самостоятельного выполнения. Остальные 16 практических работ выполняются в классе. Для выполнения практических заданий по программированию может использоваться любой вариант свободно-распространяемой системы программирования на Паскале (ABC-Pascal, Free Pascal и др.).

Планируется проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов. В некоторых практических работах распределение заданий между учениками носит индивидуальный характер. В заданиях многих практических работ произведена классификация по уровням сложности – три уровня. Контрольная работа проводится один раз в семестр. Содержание теоретической и практической компонента курса информатики составлено в соотношении 50х50.

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. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

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. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

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. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

### **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.*

5. *Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.*

6. *Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).*

7. *Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных.*

8. *Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.*

9. *Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.*

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Введение. Структура информатики – 1 ч (1+0)**

Введение. Структура информатики. Цели и задачи изучения курса информатики и ИКТ в средней школе.

### **2. Информация – 10 ч (5+5)**

Информация. Представление информации. Три философские концепции информации. Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации. Представление информации, языки, кодирование. Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо. Понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Определение бита с алфавитной точки зрения. Связь между размером алфавита и информационным весом символа. Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Содержательный подход к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам. Выполнение пересчета количества информации в разные единицы.

Представление чисел в компьютере. Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Определение по внутреннему коду значения числа.

Представление текста, изображения и звука в компьютере. Способы кодирования текста в компьютере. Способы представления изображения; цветовые модели. Различия растровой и векторной графики. Способы дискретного (цифрового) представления звука. Вычисление размера цветовой палитры по значению битовой глубины цвета. Вычисление объема цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.

#### Практические работы

*Практическая работа №1 «Шифрование данных»*

*Практическая работа №2 «Измерение информации»*

*Практическая работа №3 «Представление чисел»*

*Практическая работа №4 «Представление текстов. Сжатие текстов»*

*Практическая работа №5 «Представление изображения и звука»*

### **3. Информационные процессы – 5 ч (3+2)**

Хранение и передача 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. Сопоставление различных цифровых носителей по их техническим свойствам. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.

Обработка информации и алгоритмы. Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации.

Обработка информации. «Алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. Составление алгоритмов решения несложных задач для управления машиной Поста.

Информационные процессы в компьютере. Этапы истории развития ЭВМ. Неймановская архитектура ЭВМ. Периферийные процессоры (контроллеры). Архитектура персонального компьютера. Основные принципы архитектуры суперкомпьютеров.

#### Практические работы

*Практическая работа №6 «Управление алгоритмическим исполнителем»*

*Практическая работа №7 «Автоматическая обработка данных»*

### **4. Программирование обработки информации – 18 ч (9+9)**

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Этапы решения задачи на компьютере. Исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Возможности компьютера как исполнителя алгоритмов. Система команд компьютера. Классификация структур алгоритмов. Основные принципы структурного программирования. Описание алгоритмов на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке. Выполнение трассировки алгоритма с использованием трассировочных таблиц.

Паскаль – язык структурного программирования. Программирование линейных алгоритмов. Система типов данных в Паскале. Операторы ввода и вывода. Правила записи арифметических выражений на Паскале. Оператор присваивания. Структура программы на Паскале. Составление программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.

Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Логический тип данных, логические величины, логические операции. Правила записи и вычисления логических выражений. Условный оператор if. Оператор выбора select case. Программирование ветвящихся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления.

Программирование циклов. 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. Программирование на Паскале циклических алгоритмов с предусловием, с постусловием, с параметром. Программирование итерационных циклов. Программирование вложенных циклов.

Подпрограммы. Понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы. Правила описания и использования подпрограмм-функций. Правила описания и использования подпрограмм-процедур. Выделение подзадачи и описание вспомогательного алгоритма. Описание функции и процедуры на Паскале. Обращения к функциям и процедурам.

Массивы. Правила описания массивов на Паскале. Правила организации ввода и вывода значений массива. Правила программной обработки массивов. Типовые задачи обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Символьный тип данных. Строки символов. Правила описания символьных величин и символьных строк. Основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. Типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.

#### Практические работы

*Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов»*

*Практическая работа №9 «Программирование логических выражений»*

*Практическая работа №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»*

*Практическая работа №11 «Программирование циклических алгоритмов»*

*Практическая работа №12 «Программирование циклических алгоритмов»*

*Практическая работа №13 «Программирование с использованием подпрограмм»*

*Практическая работа №14 «Программирование обработки одномерных массивов»*

*Практическая работа №15 «Программирование обработки двумерных массивов»*

*Практическая работа №16 «Программирование обработки строк символов»*

*Практическая работа №17 «Программирование обработки записей»*

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов	Модуль рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» «Школьный урок»	Количество часов	Теория	Контрольные работы	Практические работы
1.	Введение. Структура информатики		1	1	-	-
2.	Информация	Международный день жестовых языков. Всемирный день математики. День народного единства	10	4	1	5
3.	Информационные процессы	День Конституции Российской Федерации	5	3	-	2
4.	Программирование обработки информации	Всемирный день азбуки Брайля. День российской науки. День воссоединения Крыма и России. Международный день семьи	18	8	1	9
	<b>Всего:</b>		<b>34</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>16</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**учебного предмета «Информатика»**  
**10-А класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата	
			план	коррекция
	<b>1. Введение. Структура информатики</b>	<b>1</b>		
1.	Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Введение. Структура информатики	1	07.09	
	<b>2. Информация</b>	<b>10</b>		
2.	Информация. Три философские концепции информации	1	14.09	
3.	Представление информации, языки, кодирование	1	21.09	
4.	Измерение информации. Алфавитный подход	1	28.09	
5.	Инструктаж по ТБ. ПР №1 «Шифрование данных»	1	05.10	
6.	Измерение информации. Содержательный подход	1	12.10	
7.	Инструктаж по ТБ. ПР №2 «Измерение информации»	1	19.10	
8.	Представление чисел в компьютере. Инструктаж по ТБ. ПР №3 «Представление чисел»	1	26.10	
9.	Представление текста, изображения и звука. Инструктаж по ТБ. ПР №4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	1	09.11	
10.	Инструктаж по ТБ. ПР №5 «Представление изображения и звука»	1	16.11	
11.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Информация»</b>	1	23.11	
	<b>3. Информационные процессы</b>	<b>5</b>		
12.	Хранение и передача информации	1	30.11	
13.	Обработка информации и алгоритмы. Инструктаж по ТБ. ПР №6 «Управление алгоритмическим исполнителем»	1	07.12	
14.	Обработка информации. Информационные процессы в компьютере	1	14.12	
15.	Инструктаж по ТБ. ПР №7 «Автоматическая обработка данных»	1	21.12	
16.	<b>Тест по теме «Информационные процессы»</b>	1	28.12	
	Проект № 1 для самостоятельного выполнения. Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера			
	Проект № 2 для самостоятельного выполнения. Работа 2.4. Настройка BIOS			
	<b>4. Программирование обработки информации</b>	<b>18</b>		
17.	Повторный инструктаж по ТБ. Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	1	11.01	
18.	Паскаль – язык структурного программирования	1	18.01	
19.	Инструктаж по ТБ. ПР №8 «Программирование линейных алгоритмов»	1	25.01	
20.	Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных	1	01.02	
21.	Инструктаж по ТБ. ПР №9 «Программирование логических	1	08.02	

	<b>выражений»</b>			
22.	Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи	1	15.02	
23.	Инструктаж по ТБ. ПР №10 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	1	22.02	
24.	Программирование циклов	1	01.03	
25.	Инструктаж по ТБ. ПР №11 «Программирование циклических алгоритмов»	1	15.03	
26.	Инструктаж по ТБ. ПР №13 «Программирование с использованием подпрограмм»	1	29.03	
27.	Инструктаж по ТБ. ПР №14 «Программирование обработки одномерных массивов»	1	05.04	
28.	Типовые задачи обработки массивов. Инструктаж по ТБ. ПР №15 «Программирование обработки двумерных массивов»	1	12.04	
29.	Символьный тип данных. Строки символов	1	19.04	
30.	Инструктаж по ТБ. ПР №16 «Программирование обработки строк символов»	1	26.04	
31.	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Программирование обработки информации»</b>	1	03.05	
32.	Комбинированный тип данных. Инструктаж по ТБ. ПР №17 «Программирование обработки записей»	1	10.05	
33.	Повторение по теме: «Программирование обработки информации»	1	17.05	
34.	Повторение по теме: «Измерение информации»	1	24.05	
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>		