

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 города Гвардейска»**

238210, Калининградская область,  
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30-а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96

E – mail: gvardejskschool@mail.ru

http://www.gvardejskschool.ru.

Рекомендована к использованию  
Педагогический совет  
Протокол от 28.06. 2018г. № 9



Утверждаю

Д.И. Елкин, от 28.06.2018г. № 550

Директор школы

Дуганова Г.И.

## Рабочая программа

Наименование учебного предмета **информатика и ИКТ**

Класс **11 (базовый уровень)**

Срок реализации программы, учебный год **2018-2019**

Рабочую программу составила **Ёлкина В.И.**

г. Гвардейск

2018 год

## СОДЕРЖАНИЕ

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета                   | стр 3 |
| 2. Содержание учебного предмета  | стр 5 |
| 3. Поурочно-тематическое планирование                                  | стр 6 |
| 4. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса | стр 7 |

# **I. Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Информатика и ИКТ»**

*В результате изучения предмета на базовом уровне ученик должен:*

## **знать:**

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности ;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

## **уметь:**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

## **II. Основное содержание учебного предмета**

### **Компьютер как универсальное устройство обработки информации**

Архитектура компьютера. Магистраль: шина данных, шина адреса и шина управления.  
Шины периферийных устройств.  
Процессор: частота, разрядность и адресное пространство.  
Оперативная память: тип, частота и информационная емкость.  
Долговременная память. Магнитный и оптический принципы записи, хранения и считывания информации. Flash-память.  
Данные и программы. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы: назначение, состав, загрузка. Прикладное программное обеспечение.  
Файлы и файловые системы. Архивация и разархивация файлов.  
Графический интерфейс операционной системы и приложений.  
Защита информации от несанкционированного доступа.  
Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

### **Моделирование и формализация**

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.  
Формализация.  
Системный подход в моделировании.  
Типы информационных моделей.  
Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.  
Математическое моделирование в среде электронных таблиц.  
Математическое моделирование при решении экологических задач.  
Оптимальное моделирование в экономике.  
Исследование физических моделей.  
Исследование биологических моделей.  
Модели логических устройств

### **Технологии хранения, поиска и сортировки информации**

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).  
Системы управления базами данных (СУБД).  
Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).  
Реляционные базы данных.  
Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

### **Информационная деятельность человека. Информационная безопасность**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.  
Этика и право при создании и использовании информации.  
Информационная безопасность.  
Правовая охрана информационных ресурсов.  
Основные этапы развития средств информационных технологий

### III. Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела (с указанием общего количества часов, отводимых на освоение этого раздела)
<b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 11 часов</b>	
1.	Техника безопасности и организация рабочего места
2.	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера
3.	<b>Входной мониторинг.</b>
4.	Операционные системы.
5.	Защита от несанкционированного доступа к информации
6.	Физическая защита данных на дисках
7.	Защита от вредоносных программ
8.	Сетевые черви и защита от них.
9.	Троянские программы и защита от них
10.	Хакерские утилиты и защита от них
11.	Контрольная работа «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»
<b>Моделирование и формализация – 8 часов</b>	
12.	Моделирование как метод познания.
13.	Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
14.	Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей
15.	<b>Контрольная работа за I полугодие</b>
16.	Исследование физических и астрономических моделей.
17.	Исследование алгебраических и геометрических моделей.
18.	Исследование химических и биологических моделей.
19.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».
<b>Технология хранения, поиска и сортировки информации – 6 часов</b>	
20.	Табличные базы данных.
21.	СУБД. Основные объекты. Создание табличной базы данных.
22.	Использование формы для просмотра и редактирования записей. Поиск записей.
23.	Сортировка записей. Печать данных. Сортировка и создание отчета в табличной базе данных
24.	Иерархическая и сетевая модель данных. Создание генеалогического древа семьи.
25.	Контрольная работа по теме «Системы управления базами данных».
<b>Информационная деятельность человека. Информационная безопасность - 3 часа</b>	
26.	Право в Интернете.
27.	Этика в Интернете.
28.	Перспективы развития ИКТ.
<b>Резерв свободного учебного времени. Повторение – 6 часов</b>	
29.	Повторение. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение.
30.	Повторение. Алгоритмизация и программирование.
31.	Повторение. Основы логики и логические основы компьютера.
32.	<b>Промежуточная аттестация</b>
33.	Повторение. Моделирование и формализация
34.	Повторение. Решение заданий ЕГЭ.
<b>Итого: 34 часа</b>	

#### **IV. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса**

Учебник: «Информатика, 11 класс», И.Г. Семакин, 2015 г., М.: «Бином. Лаборатория знаний»