

**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

Приказ от 28.06.2018г. № 550

Директор школы

Дуганова Г.И.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **информатика и ИКТ**

Класс **11 (профильный 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 7
4. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса	стр 10

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

В результате изучения предмета на профильном 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

Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Растровые и векторные редакторы. Редактирование изображений в растровом редакторе Paint. Создание изображений в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора Word.

Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий. Программы разработки анимации.

Программное обеспечение: растровый графический редактор Paint, растровый графический редактор GIMP, векторный редактор, входящий в состав текстового редактора Word, программа разработки презентаций Microsoft PowerPoint, программа разработки анимации Macromedia Flash.

Технологии создания и обработки текстовой информации

Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов). Форматирование документа. Выбор параметров страницы. Форматирование абзацев. Списки. Таблицы. Форматирование символов. Гипертекст. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Программное обеспечение: англо-русский словарь, текстовый редактор Microsoft Word.

Технология обработки числовой информации

Электронные калькуляторы. Структура электронных таблиц. Типы и формат данных. Относительные и абсолютные ссылки. Встроенные математические и логические функции. Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.

Программное обеспечение: электронный калькулятор, входящий в состав операционной системы, электронные таблицы Microsoft Excel.

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.

Программное обеспечение: система управления базами данных Access, входящая в Microsoft Office.

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. Использование электронных таблиц для решения экономических задач. Оптимальное моделирование в экономике. Исследование физических моделей. Исследование биологических моделей. Модели логических устройств.

Телекоммуникационные технологии

1. Коммуникации

Передача информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации от несанкционированного доступа. Адресация в Интернете (IP-адреса и доменная система имен). Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта,

Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Поиск информации в компьютерных сетях.

Программное обеспечение: браузер Internet Explorer, программа загрузки файлов Download Master, программа интерактивного общения в локальной сети, программа интерактивного общения в глобальной сети ICQ или Mail Agent.

2. Основы языка гипертекстовой разметки документов

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста (HTML — HyperText Markup Language). Форматирование текста. Вставка графики и звука. Гиперссылки.

Программное обеспечение: программа разработки Web-сайтов FrontPage Express или Компоновщик, входящий в состав браузера Mozilla.

Социальная информатика

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)
Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации (14 часов) (продолжение)	
1.	Создание и редактирование растровых изображений. ТБ.
2.	Практическая работа «Создание и редактирование растровых изображений»
3.	Векторные редакторы
4.	Создание и редактирование векторных изображений
5.	Практическая работа «Создание и редактирование векторных изображений»
6.	Компьютерные презентации.
7.	Создание мультимедийных презентаций
8.	Входной мониторинг
9.	Создание презентаций
10.	Программы разработки анимации
11.	Создание анимации. Дизайн.
12.	Создание анимации. Переходы.
13.	Создание анимации. Настройка времени.
14.	Защита проектов
Технологии создания и обработки текстовой информации (18 часов)	
15.	Форматы текстовых файлов
16.	Создание документа с помощью мастера
17.	Создание документа на основе шаблона
18.	Сохранение документов в файлах
19.	Форматирование документа.
20.	Форматирование символов в документе
21.	Форматирование абзацев в документе
22.	Списки. Таблицы
23.	Нумерованные и маркированные списки
24.	Вставка и форматирование таблиц
25.	Вставка в документ формул
26.	Гипертекст.
27.	Создание гипертекстового документа
28.	Компьютерные словари и системы машинного перевода
29.	Работа с компьютерными словарями
30.	Работа с компьютерными переводчиками
31.	Системы оптического распознавания документов
32.	Выполнение зачетной практической работы
Технология обработки числовой информации (18 часов)	
33.	Электронные калькуляторы.
34.	Вычисления в электронных калькуляторах
35.	Структура электронных таблиц
36.	Ввод в таблицу чисел
37.	Ввод в таблицу текстов и формул
38.	Относительные и абсолютные ссылки
39.	Использование в формулах ссылок
40.	Работа в среде MS Excel
41.	Встроенные математические функции
42.	Решение задач с математическими функциями

43.	Практическая работа «Встроенные математические функции»
44.	Встроенные логические функции
45.	Решение задач с логическими функциями
46.	Практическая работа «Встроенные логические функции»
47.	Наглядное представление числовых данных
48.	Визуализация числовых данных
49.	Практическая работа «Визуализация числовых данных»
50.	Зачетная практическая работа
Технологии хранения, поиска и сортировки информации (12 часов)	
51.	Базы данных
52.	Системы управления базами данных (СУБД)
53.	Формы представления данных
54.	Реляционные базы данных
55.	Создание структуры табличной базы данных
56.	Ввод и редактирование данных
57.	Контрольная работа за I полугодие
58.	Поиск и сортировка данных
59.	Создание реляционных баз данных
60.	Практическая работа «Создание реляционных баз данных»
61.	Работа в среде MS Access
62.	Защита проектов
Моделирование и формализация (24 часа)	
63.	Моделирование как метод познания.
64.	Формы представления моделей.
65.	Системный подход в моделировании.
66.	Типы информационных моделей
67.	Основные этапы разработки моделей
68.	Исследование физических моделей.
69.	Практическая работа «Исследование физических моделей»
70.	Исследование математических моделей.
71.	Приближенное решение уравнений.
72.	Практическая работа «Исследование математических моделей»
73.	Вероятностные модели.
74.	Биологические модели развития популяций.
75.	Исследование биологических моделей
76.	Геоинформационные модели.
77.	Использование геоинформационных моделей
78.	Оптимизационное моделирование в экономике.
79.	Практическая работа «Оптимизационное моделирование»
80.	Системы распознавания химических веществ.
81.	Использование химических моделей
82.	Модели логических устройств.
83.	Построение логических моделей
84.	Информационные модели управления объектами.
85.	Построение информационных моделей
86.	Контрольная работа «Моделирование и формализация »
Телекоммуникационные технологии (34 часа)	
87.	Передача информации
88.	Защита информации от несанкционированного доступа.
89.	Практическая работа «Подключение к Интернету»

90.	Адресация в Интернете
91.	IP-адреса и доменная система имен
92.	Практическая работа «География” Интернета»
93.	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей
94.	Работа с электронной почтой
95.	Поиск информации в компьютерных сетях.
96.	Путешествия по Всемирной паутине
97.	Работа с файловыми архивами
98.	Работа с поисковыми системами
99.	Общение в Интернете в реальном времени
100.	Мультимедиа проигрыватели
101.	Контрольная работа «Телекоммуникационные технологии».
102.	Разработка Web-сайтов
103.	Форматирование текста. Вставка графики и звука.
104.	Гиперссылки
105.	Практическая работа «Web-сайты и Web-страницы»
106.	Форматирование текста на Web-страницах
107.	Размещение графики на Web-страницах
108.	Практическая работа «Форматирование текста и размещение графики.»
109.	Практическая работа «Гиперссылки на Web-страницах.»
110.	Практическая работа «Бегущая строка на Web-страницах»
111.	Формы на Web-страницах
112.	Практическая работа «Формы на Web-страницах»
113.	Инструментальные средства создания Web-страниц
114.	Практическая работа «Вставка изображений в Web-страницы»
115.	Практическая работа «Интерактивные формы на Web-страницах»
116.	Практическая работа «Моя Web-страничка»
117.	Практическая работа «Разработка Web-сайта»
118.	Тестирование и публикация Web-сайта
119.	Практическая работа «Тестирование и публикация Web-сайта»
120.	Контрольная работа «Телекоммуникационные технологии»
Социальная информатика (6 часов)	
121.	Информационные ресурсы общества
122.	Этика и право при создании и использовании информации.
123.	Информационная безопасность.
124.	Правовая охрана информационных ресурсов.
125.	Основные этапы развития средств информационных технологий.
126.	Проверочная работа «Информационная деятельность человека»
Повторение. Резерв времени (10 часов)	
127.	Промежуточная аттестация
128.	Повторение. Кодирование информации.
129.	Повторение. Количество информации. Системы счисления.
130.	Повторение. Основы алгебры логики.
131.	Повторение. таблицы истинности.
132.	Повторение. Законы логики
133.	Повторение. «Игры с камнями»
134.	Повторение. Основы алгоритмизации.
135.	Повторение. Программирование на языке Pascal .
136.	Повторение. Базы данных
Итого: 136 часов	

IV. Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Учебник: Информатика и информационные технологии. Учебники для 10 и 11 классов (углубленный уровень) в 2-х частях / И.Г. Семакин. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015