

МБОУ «Лицей №23» г. Кемерово

«Рассмотрено»

Ведущий специалист НМЛ

 Чистякова Н.Б./

Протокол заседания НМЛ № 1 от  
«28» августа 2018г.



«Утверждено»

Директор МБОУ «Лицей № 23»

 /Козырева Л.В./

Приказ № 285 от «01» сентября 2018г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

**Информатика и ИКТ**

10-11 класс

(Базовый уровень)

Составители:

Гурьянова К.А.,

Гараничева С.В.

учителя информатики

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Требования к уровню подготовки учащихся	4
3	Учебно-тематический план	6
4	Содержание курса	6
5	Аннотация УМК	12

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание профильного курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Данная программа составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 68 часов (34 часов в 10 классе и 34 часов в 11 классе).

Программа по предмету *«информатика и информационно-коммуникационные технологии»* в 10 классе составлена на 34 часов обучения. Она продолжает курс основной школы по разделам «Информационные технологии» и «Коммуникационные технологии».

Программа по предмету *«информатика и информационно-коммуникационные технологии»* в 11 классе составлена на 34 часов обучения. Она продолжает курс основной школы по разделу «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов», знакомит учащихся с системой управления базой данных Access, основами социальной информатики, а также с методами построения компьютерных моделей. Так как отведен лишь 1 час в неделю, то из плана выведены практические работы в операционной системе Linux по рекомендации автора учебника и программы.

Впервые в учебнике и в программе по информатике отведено время на повторение в объеме 7 часов по всем разделам предмета, что напрямую связано с ЕГЭ.

### **Цели программы:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен***

#### **знать/понимать**

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

#### **уметь**

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифмет
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

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

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## Учебно-тематический план 10-11 классы

№	Наименование разделов и тем	Количество часов				
		Всего часов	10 класс		11 класс	
			Теоретические	Практические	Теоретические	Практические
1	Компьютер и программное обеспечение	7	5	2		
2	Информация. Двоичное кодирование информации	10	9	1		
3	Технология обработки графической информации	5	4	1		
4	Технология обработки текстовой информации	6	3	3		
5	Технология хранения, поиска и сортировки информации	6	4	2		
6	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11			10	1
7	Моделирование и формализация	8			4	4
8	База данных. Системы управления базами данных	8			6	2
9	Информационное общество	3			3	
10	Повторение	4			4	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>68</b>	<b>25</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>7</b>

### Содержание курса информатики и ИКТ

#### 10 класс:

#### **Компьютер и программное обеспечение (7 ч)**

Техника безопасности в компьютерном классе. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Аппаратная реализация компьютера. Операционная система: назначение и состав.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Файлы и файловая система.
2. Компьютерные вирусы. Практическая работа.

#### **Информация. Двоичное кодирование информации (10 часов)**

Информация и её свойства. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Десятичная система счисления. Восемеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах. Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Представление и кодирование информации

### **Технология обработки графической информации (5 часов)**

Растровая и векторная графика. Векторный редактор в текстовом редакторе Word. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Графические редакторы

### **Технология обработки текстовой информации (6ч).**

Создание и редактирование текстовых документов. Системы машинного перевода и оптического распознавания текста.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Форматирование символов и абзацев
2. Создание таблиц
3. Гипертекстовая разметка

### **Технология хранения, поиска и сортировки информации (6ч).**

Базы данных. Классификация БД. Поиск данных с помощью фильтров и запросов. Однотабличные и многотабличные БД. Связывание таблиц.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Создание базы данных
2. Создание связанной реляционной БД

### **11 класс:**

#### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов).**

ТБ в кабинете информатики. История развития ВТ. Архитектура персонального компьютера. Операционная система. Защита от несанкционированного доступа. Физическая защита данных. Антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы. Хакерские утилиты и защита от них.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Биометрическая защита

### **Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация. Исследование химических и биологических моделей

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Исследование физических моделей
2. Исследование астрономических моделей
3. Исследование алгебраических моделей
4. Исследование геометрических моделей

### **Базы данных. Системы управления базами данных (8 часов)**

Табличные базы данных. Система управления БД. Использование формы для просмотра и редактирования записей. Поиск записей с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной БД. Иерархические БД.

#### **Практические и лабораторные работы**

1. Создание табличной базы данных
2. Сетевые базы данных

### **Информационное общество (3 часа)**

Право в интернете. Этика в интернете. Перспективы развития информационных технологий.

### **Повторение. Подготовка к ЕГЭ (4 часа)**

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии.

### **Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ для 10 класса базового уровня обучения (34 часов)**

	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
<b>1. Компьютер и программное обеспечение – 7 часов</b>			
1.	Техника безопасности в компьютерном классе.	1	
2.	Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	1	
3.	Аппаратная реализация компьютера.	1	
4.	Операционная система: назначение и состав.	1	
5.	Файлы и файловая система. Практическая работа.	1	
6.	Компьютерные вирусы. Практическая работа.	1	
7.	Тестирование «Компьютер и ПО».	1	
<b>2. Информация. Двоичное кодирование информации – 10 часов</b>			
8.	Информация и её свойства.	1	
9.	Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний.	1	
10.	Алфавитный подход к определению количества информации.	1	
11.	Представление и кодирование информации. Практическая работа.	1	
12.	Представление чисел с помощью систем счисления.	1	



13.	Десятичная система счисления.	1	
14.	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.	1	
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления.	1	
16.	Двоичное кодирование информации.	1	
17.	Компьютерное тестирование.	1	
<b>3. Технология обработки графической информации – 5 часов</b>			
18.	Растровая и векторная графика.	1	
19.	Графические редакторы. Практическая работа.	1	
20.	Векторный редактор в текстовом редакторе Word.	1	
21.	Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.	1	
22.	Компьютерное тестирование.	1	
<b>4. Технология обработки текстовой информации – 6 часов</b>			
23.	Создание и редактирование текстовых документов.	1	
24.	Форматирование символов и абзацев. Практическая работа.	1	
25.	Практическая работа «Создание таблиц».	1	
26.	Практическая работа «Гипертекстовая разметка».	1	
27.	Системы машинного перевода и распознавания текста.	1	
28.	Компьютерное тестирование.	1	
<b>5. Технология хранения, поиска и сортировки информации – 6 часов</b>			
29.	Базы данных. Классификация БД.	1	
30.	Практическая работа «Создание базы данных».	1	
31.	Поиск данных с помощью фильтров и запросов.	1	
32.	Однотабличные и многотабличные БД. Связывание таблиц.	1	
33.	Практическая работа «Создание связанной БД».	1	
34.	Компьютерное тестирование.	1	
		<b>34 часа</b>	

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ  
для 11 класса базового уровня обучения (34 часов)**

	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>
<b>6. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов</b>			
35.	ТБ в кабинете информатики. История развития ВТ.	1	
36.	Архитектура персонального компьютера.	1	
37.	Операционная система.	1	
38.	Защита от несанкционированного доступа.	1	
39.	Практическая работа «Биометрическая защита».	1	
40.	Физическая защита данных. Антивирусные программы.	1	
41.	Компьютерные вирусы и защита от них.	1	
42.	Сетевые черви и защита от них.	1	
43.	Троянские программы.	1	
44.	Хакерские утилиты и защита от них.	1	
45.	Контрольная работа «Компьютер как средство автоматизации».	1	
<b>7. Моделирование и формализация – 8 часов</b>			
46.	Моделирование как метод познания.	1	
47.	Формы представления моделей. Формализация.	1	
48.	Исследование физических моделей. Практическая работа.	1	
49.	Исследование астрономических моделей. Практическая работа.	1	
50.	Исследование алгебраических моделей. Практическая работа.	1	
51.	Исследование геометрических моделей. Практическая работа.	1	
52.	Исследование химических и биологических моделей.	1	
53.	Контрольная работа «Моделирование и формализация».	1	
<b>8. База данных. Системы управления базами данных – 8 часов</b>			
54.	Табличные базы данных. Система управления БД.	1	
55.	Практическая работа «Создание табличной БД».	1	
56.	Использование формы для просмотра и редактирования записей.	1	
57.	Поиск записей с помощью фильтров и запросов.	1	
58.	Сортировка записей в табличной БД.	1	

59.	Иерархические БД. Компьютерное тестирование.	1	
60.	Сетевые БД. Практическая работа.	1	
61.	Контрольная работа «База данных».	1	
<b>9. Информационное общество – 3 часа</b>			
62.	Право в интернете.	1	
63.	Этика в интернете.	1	
64.	Перспективы развития информационных технологий.	1	
<b>Повторение – 4 часа</b>			
65.	Повторение по теме «Информация. Кодирование информации.».	1	
66.	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».	1	
67.	Повторение по теме «Основы логики.».	1	
68.	Повторение по теме «Информационные и коммуникационные технологии».	1	
		<b>34 часа</b>	

**I. Учебники**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 10 класс. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 11 класс. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

**II. Методическая литература для учителя**

1. Воронкова О. Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. РОСТОВ-на-ДОНУ. Феникс, 2008.
2. Смыковская Т.К. Рабочие программы по информатике и ИКТ 5-11 классы. Москва «Глобус».
3. Соколова О.Л. Поурочные разработки по информатике 10 класс. Москва «ВАКО», 2007.
4. Угринович Н. Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе 8-11 классы. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике 10-11 классы. Москва «ВАКО», 2009.

**III. Материалы для проведения тестирования**

1. ЕГЭ 2014. Информатика. Тематические тестовые задания ЕГЭ по информатике. Крылов С.С., Ушаков Д.М.
2. ЕГЭ 2014. Информатика. Сборник заданий егэ 2014 по информатике. Зорина Е.М., Зорин М.В.