

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ЛИЦЕЙ №57»**

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от «28» 08 20 15 г.



Утверждаю
Директор МБУ «Лицей №57»
Л.А.Козырева
Приказ № 432 от 01.09 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

Составлена на основе программы «Информатика и ИКТ базовый уровень», автор Угринович Н.Д., Бином, 2010,

Класс: 10 (базовый уровень)

Составители:
Сафиуллова Л.Е., учитель информатики
Савинова Е.К., учитель информатики

Тольятти
2015

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по «Информатике и ИКТ» для 10 классов разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ МО России от 05.03.2004г. № 1089), Программой «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне (автор Н. Д. Угриновича, из методического пособия «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы./ Составитель М.Н.Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010), учебником (автор Автор Угринович Н.Д., «Информатика и ИКТ» для 10 класса – М.: БИНОМ, 2010)

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **задач**:

- **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.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Введение «Информация и информационные процессы»	10	10	
2	Информационные технологии	10	10	
3	Коммуникационные технологии	16	7	9
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	7	7	
5	Моделирование и формализация	8		8
6	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8		8
7	Информационное общество	3		3
8	Повторение, подготовка к ЕГЭ			6
	ВСЕГО:	68	34	34

Содержание обучения

10 класс (34 ч)

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (7ч).

История развития вычислительной техники. Устройство компьютера. Оперативная и долговременная память. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Операционные системы: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Программная обработка данных. Файлы и файловая система. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Рекламные и шпионские программы и защита от них.

Практическая работа. Виртуальные компьютерные музеи

Практическая работа. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Практическая работа. Защита от компьютерных вирусов

Информация и информационные процессы (10ч).

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Измерение информации, единицы измерения количества информации. Определение количества информации. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации. Двоичное кодирование текстовой информации. Решение задач по кодированию текстовой информации. Двоичное кодирование графической информации. Решение задач на кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Решение задач на кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации с помощью систем счисления. Перевод чисел позиционной системы счисления в десятичную. Перевод чисел из десятичной в позиционную систему счисления. Арифметические операции сложения и вычитания в позиционных системах счисления. Умножение и деление в двоичной системе счисления. Двоичное кодирование целых чисел в компьютере.

Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Информационные технологии (10ч).

Растровая и векторная графика. Графический редактор. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Создание растровых и векторных изображений.

Форматы графических файлов. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий. Оформление слайда. Создание анимации в презентациях. Гиперссылки в презентациях.

Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов). Форматирование документов, выбор параметров страницы. Форматирование абзацев. Таблицы. Нумерованные и маркированные списки. Форматирование символов. Гипертекст. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Практическая работа. Разработка презентации «История развития ВТ»

Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.

«Коммуникационные технологии» (7 ч)

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Учебно-методическое и материально техническое обеспечение образовательного процесса

В кабинете информатики должны быть оборудованы не менее одного рабочего места преподавателя и 10—15 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютера должна обеспечивать пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др. Должно быть обеспечено подключение компьютеров к внутришкольной сети и выход в Интернет, при этом возможно использование участков беспроводной сети. Компьютерное оборудование может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Возможна реализация компьютерного класса с использованием сервера и «тонкого клиента».

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- мультимедийный проектор (рекомендуется консольное крепление над экраном или потолочное крепление), подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран (на штативе или настенный) или интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
- управляемые компьютером устройства, дающие учащимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (в том числе семейств Windows, Linux, Mac OS). Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики, должны быть лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;

- система оптического распознавания текста;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- редактор web-страниц.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям / Н.Д.Угринович, Л.Л.Босова, Н.И.Михайлова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007;
- Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- Windows-CD и Linux-DVD, содержащие свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей

Тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Требование к знаниям умениям навыкам	Примечание
Информация и информационные процессы - 4 часа			
1	Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике.	знать/понимать • виды информационных процессов; • примеры источников и приемников информации; • единицы измерения количества и скорости передачи информации; уметь • оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники	Лекция
2	Измерение информации, единицы измерения количества информации.		Лекция практ. работа
3	Определение количества информации. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Алфавитный подход к определению количества информации.		Лекция практ. работа
4	Содержательный подход к определению количества информации		лекция
Информационные технологии - 13 часов			
5	Кодирование и обработка текстовой информации	знать/понимать • основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью	лекция
6	Кодирование текстовой информации		Лекция практ. работа
7	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах		практ. работа

8	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов	современных программных средств информационных и коммуникационных технологий. Уметь • оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; • иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; • создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;	практ. работа
9	Кодирование и обработка графической информации		Лекция практ. работа
10	Кодирование графической информации		Лекция практ. работа
11	Растровая графика		практ. работа
12	Векторная графика		практ. работа
13	Кодирование звуковой информации		Лекция практ. работа
14	Компьютерные презентации		практ. работа
15	Кодирование и обработка числовой информации		Лекция практ. работа
16	Представление числовой информации с помощью систем счисления	Лекция практ. работа	
17	Электронные таблицы	Лекция практ. работа	
Коммуникационные технологии (14ч)			
18	Локальные компьютерные сети	Знать/понимать: • основные принципы архитектуры в сетях. Уметь: • Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; • Работать с компьютерными сетями и системами мультимедиа	Лекция практ. работа
19	Глобальная компьютерная сеть Интернет		Лекция практ. работа
20	Подключение к Интернету		Лекция практ. работа
21	Всемирная паутина		Лекция практ. работа
22	Электронная почта		Лекция практ. работа
23	Общение в Интернете в реальном времени		Лекция практ. работа
24	Файловые архивы		Лекция практ. работа
25	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете		практ. работа
26	Геоинформационные системы в Интернете		Лекция практ. работа
27	Поиск информации в Интернете		практ. работа
28	Электронная коммерция в Интернете		практ. работа
29	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете		практ. работа
30	Основы языка разметки гипертекста		Лекция практ. работа
31	Программное обеспечение		Лекция практ. работа
32 Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Информация. Кодирование информации.			
33 Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Информация. Кодирование информации.			

3. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информация и информационные процессы

- Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.
- Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации в социальных, биологических и технических системах.
- Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.
- Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

- Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.
- Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.
- Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

- Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.
- Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.
- Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.
- Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

- Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.
- Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).
- Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при

решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

- Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

- *Основные этапы становления информационного общества* \ Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства.