

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №6 им.А.С.Макаренко»

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественно-математического цикла
(протокол №1
от 28.08.2017г.)

Согласовано
Руководитель методического совета
Борисова О.Н.

Утверждено
приказом МБОУ СШ №6
им.А.С.Макаренко

от 30.08..2017г. № 133

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
10 – 11 КЛАСС

Составила:
учитель информатики
Усанова А.С.

Перечень учебно – методического и программного обеспечения по информатике и ИКТ для 10 – 11 классов

- учебники для старшей школы на базовом уровне: «Информатика и ИКТ-10» и «Информатика и ИКТ-11»;
- практикум «Информатика и ИКТ» (8–11 классы),
- Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова);
- методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», которое также включает 4 диска:
- — Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;
- — Linux-DVD (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса;
- — TurboDelphi-CD (выпускается по лицензии компании Borland), содержащий систему объектно-ориентированного программирования TurboDelphi.

Пояснительная записка

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе авторской программы Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10– 11 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012», с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

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.

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

- ✓ Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- ✓ «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012»
- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;
- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;
- ✓ Комплект цифровых образовательных ресурсов.

Программа рассчитана на 68 часов (34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе).

Формы организации учебного процесса

Главная форма - коллективная (лекция, беседа, рассказ, конференция)

Также используется индивидуальная форма работы, парная и групповая.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

10 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне 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 арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- 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.

11 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/ понимать:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие

реальному объекту и целям моделирования;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Аппаратные средства

- Операционная система Windows.
- Пакет офисных приложений MS Office.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система программирования.

Примерное распределение часов по темам в курсе «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне (68 ч)

Тема	Количество часов		
	10 класс	11 класс	Всего
Информация и информационные процессы	2	0	2
Кодирование и обработка текстовой информации	4	0	4
Кодирование и обработка графической информации	7	0	7
Кодирование и обработка звуковой информации	1	0	1
Компьютерные презентации	2	0	2
Кодирование и обработка числовой информации	5	0	5
Коммуникационные технологии	12	0	12
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	0	12	12
Моделирование и формализация	0	7	7
Базы данных	0	7	7
Информационное общество	0	4	4
Обобщение и повторение	1	4	6
Всего:	34	34	68

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ИНФОРМАТИКА 10 КЛАСС
1 ЧАС В НЕДЕЛЮ (34 ЧАСА В ГОД)

№ уро ка	Тема урока	Кол -во часо в	Параграф учебника	Домашнее задание	Дата		Дата фактического проведения	
					10 «А»	10 «Б»	10 «А»	10 «Б»
I четверть					10 «А»	10 «Б»	10 «А»	10 «Б»
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организации рабочего места. <i>Информация и информационные процессы.</i>	1	Введение					
2.	Количество информации. Подходы к определению количества информации.	1	Введение					
3.	Кодирование текстовой информации. Работа 1.1. Кодировки русских букв.	1	§1.1.1.					
4.	Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Работа 1.2. Создание и форматирование документа.	1	§1.1.2., 1.1.3.					
5.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Работа 1.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.	1	§1.1.4.					
6.	Системы оптического распознавания документов. Работа 1.4. Сканирование «бумажного» и	1	§1.1.5.					

	распознавание электронного текстового документа.							
7.	Кодирование графической информации. Работа 1.5. Кодирование графической информации.	1	§1.2.1.					
8.	Растровая графика. Работа 1.6. Растровая графика.	1	§1.2.2.					
II четверть					10 «А»	10 «Б»	10 «А»	10 «Б»
9.	Векторная графика. Работа 1.7. Трехмерная векторная графика.	1	§1.2.3.					
10.	Проверочная работа. Работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС (задание 1.8.1.).	1						
11.	Работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС (задание 1.8.2., 1.8.3.).	1						
12.	Работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС (задание 1.8.4., 1.8.5.).	1						
13.	Работа 1.9. Создание флэш – анимации.	1	§1.2.3.					
14.	Кодирование звуковой информации. Работа 1.10. Создание и	1	§1.3.					

	редактирование оцифрованного звука.							
15.	Работа. 1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	1						
16.	Работа 1.12. Разработка презентации «История развития вычислительной техники».	1						
III четверть					10 «А»	10 «Б»	10 «А»	10 «Б»
17.	Представление числовой информации с помощью систем счисления. Работа 1.13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.	1	§1.5.1.					
18.	Электронные таблицы. Работа 1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.	1	§1.5.2.					
19.	Построение диаграмм и графиков. Работа 1.15. Построение диаграмм различных типов.	1	§1.5.3.					
20.	Построение диаграмм и графиков различных типов.	1	§1.5.3.					
21.	Проверочная работа по теме: Информационные технологии.	1						
22.	Локальные компьютерные сети.	1	§2.1.					

	Работа 2.1. Представление общего доступа к принтеру в локальной сети.							
23.	Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Работа 2.2. Создание подключения к Интернету.	1	§2.2., 2.3.					
24.	Всемирная паутина. Работа 2.4. Настройка браузера.		§2.4.					
25.	Электронная почта. Работа 2.5. Работа с электронной почтой.	1	§2.5.					
26.	Общение в Интернете в реальном времени. Работа 2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальной компьютерных сетях.	1	§2.6.					
IV четверть					10 «А»	10 «Б»	10 «А»	10 «Б»
27.	Файловые архивы. Работа 2.7. Работа с файловыми архивами. Радио, телевидение и Web – камеры в Интернете.	1	§2.7. §2.8.					
28.	Геоинформационные системы в Интернете. Работа 2.8. Геоинформационные системы в Интернете.	1	§2.9.					
29.	Поиск информации в Интернете. Работа 2.9. Поиск в Интернете.	1	§2.10.					
30.	Электронная коммерция в	1	§2.11.					

	Интернете. Работа 2.10. Заказ в Интернет – магазине.							
31.	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.	1	§2.12.					
32.	Основы языка разметки гипертекста. Работа 2.11. Разработка сайта с использованием Web – редактора.	1	§2.13.					
33.	Проверочная работа по теме: Коммуникационные технологии.	1						
34.	Итоговое повторение.	1						

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ИНФОРМАТИКА 11 КЛАСС
1 ЧАС В НЕДЕЛЮ (34 ЧАСА В ГОД)

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Параграф учебника	Домашнее задание	Дата		Дата фактического проведения	
I четверть					11 «А»	11 «Б»	11 «А»	11 «Б»
<i>Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.</i>								
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организации рабочего места. <i>История развития вычислительной техники. Работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.</i>	1	§1.1.					
2.	<i>Архитектура персонального компьютера. Работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.</i>	1	§1.2.					
<i>Операционные системы.</i>								
3.	Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков. Работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.	1	§1.3.1., 1.3.2.					
4.	Операционная система Linux. Работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux.	1	§1.3.3.					
5.	Установка пакетов в операционной системе Linux. Работа 1.6. Установка	1	§1.3.3.					

	пакетов в операционной системе Linux.							
6.	<i>Защита от несанкционированного доступа к информации.</i> Работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.	1	§1.4.					
7.	<i>Физическая защита данных на дисках.</i> Вредоносные и антивирусные программы.	1	§1.5., 1.6.1.					
<i>Защита от вредоносных программ.</i>								
8.	Компьютерные вирусы и защита от них. Работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов.	1	§1.6.2.					
II четверть					11 «А»		11 «А»	
9.	Сетевые черви и защита от них. Работа 1.9. Защита от сетевых червей.	1	§1.6.3.					
10.	Троянские программы и защита от них. Работа 1.10. Защита от троянских программ.	1	§1.6.4.					
11.	Хакерские утилиты и защита от них. Работа 1.11. Защита от хакерских атак.	1	§1.6.5.					
12.	Проверочная работа по теме: Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	1						
Глава 2. Моделирование и формализация.								
13.	Моделирование как метод познания.	1	§2.1., 2.2.					

	Системный подход в моделировании.							
14.	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	1	§2.3., 2.4., 2.5.					
<i>Исследование интерактивных компьютерных моделей.</i>								
15.	Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей.	1	§2.6.1., 2.6.2.					
16.	Исследование алгебраических моделей.	1	§2.6.3					
III четверть					11 «А»		11 «А»	
17.	Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия).	1	§2.6.4., 2.6.5.					
18.	Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей	1	§2.6.6., 2.6.7.					
19.	Проверочная работа по теме: Моделирование и формализация.	1						
<i>Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных.</i>								
20.	Табличные БД. Системы управления базами данных. Основные объекты СУБД. Работа 3.1. Создание табличной БД.	1	§3.1., 3.2.1.					
21.	Использование формы для просмотра и редактирование записей в табличной БД. Работа 3.2. Создание формы в табличной БД.	1	§3.2.2.					

22.	Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. Работа 3.3. Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов.	1	§3.2.3.					
23.	Сортировка записей в табличной БД. Печать данных с помощью отчетов. Работа 3.4. Сортировка записей в табличной БД. Работа 3.5. Создание отчета в табличной БД.	1	§3.2.4., 3.2.5.					
24.	Создание табличной БД по собственному замыслу.	1	§3.1., 3.2.					
25.	Иерархические БД. Сетевые БД. Работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.	1	§3.3., 3.4.					
26.	Проверочная работа по теме: Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	1						
IV четверть					11 «А»		11 «А»	
Глава 4. Информационное общество.								
27.	Право в интернете.	1	§4.1.					
28.	Этика в интернете.	1	§4.2.					
29.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1	§4.3.					
30.	Проверочная работа по теме: Информационное общество.	1						

Глава 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ».

31.	Тема 1. Информация. Кодирование информации. Тема 2. Устройство компьютера и программное обеспечение.	1						
32.	Тема 3. Алгоритмизация и программирование.	1						
33.	Тема 4. Основы логики и логические основы компьютера. Тема 5. Моделирование и формализация.	1						
34.	Тема 6. Информационные технологии. Тема 7. Коммуникационные технологии.	1						