

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы среднего общего (полного) образования по информатике и ИКТ (утверждена приказом Минобрнауки России от 05.03.04. № 1089) и рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 10-11 классов в течение 69 часов (в том числе в X классе - 35 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в XI классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего полного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 10-11 классе ориентировано на использование учебников Н. Д. Угриновича «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009 г.

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

- «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 10 класса / Н.Д.Угринович. - 5-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2011.г.;
- «Информатика и ИКТ. Базовый уровень»: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2011.г.;

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в 10-11 классах направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Из 34 часов 22 часа отведено на практикум. Практические работы у всех учащихся класса оцениваются выборочно, а практические работы № 2,7,10,12,13,15,16,20,22,23,24 оцениваются у всего класса. Допуском к итоговой аттестации 11-х классов будет тест.

Перечень компьютерных практикумов

№ п/п	Тема компьютерного практикума	Кол-во часов	Дата проведения	Оборудование
1	Виртуальные компьютерные музеи	1		Компьютеры, 12 шт.
2	Сведения об архитектуре компьютера	1		Компьютеры, 12 шт.
3	Сведения о логических разделах дисков.Значки и ярлыки на рабочем столе	1		Компьютеры, 12 шт.
4	Настройка графического интерфейса для операционной системы Windows	1		Компьютеры, 12 шт.
5	Установка программ в операционной системе Windows	1		Компьютеры, 12 шт.
6	Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи	1		Компьютеры, 12 шт.
7	Защита от компьютерных вирусов	1		Компьютеры, 12 шт.
8	Защита от сетевых червей	1		Компьютеры, 12 шт.
9	Защита от троянских программ	1		Компьютеры, 12 шт.
10	Защита от хакерских атак	1		Компьютеры, 12 шт.
11	Исследование физических моделей	1		Компьютеры, 12 шт.
12	Исследование астрономических моделей	1		Компьютеры, 12 шт.
13	Исследование алгебраических моделей	1		Компьютеры, 12 шт.
14	Исследование геометрических моделей (планиметрия).Исследование геометрических моделей (стереометрия)	1		Компьютеры, 12 шт.
15	Исследование химических моделей	1		Компьютеры, 12 шт.
16	Исследование биологических моделей	1		Компьютеры, 12 шт.
17	Моделирование и формализация	1		Компьютеры, 12 шт.
18	Создание табличной базы данных	1		Компьютеры, 12 шт.
19	«Создание формы в табличной БД	1		Компьютеры, 12 шт.
20	Поиск записей в табличной БД	1		Компьютеры, 12 шт.
21	Сортировка записей в БД. Создание отчетов в БД	1		Компьютеры, 12 шт.
22	Создание генеалогического древа семьи	1		Компьютеры, 12 шт.

Требования к уровню подготовки (результаты обучения)

В результате изучения базового курса информатики и информационных технологий в 10 — 11 классах ученик должен знать/понимать

- Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
- Назначение и функции операционных систем.

Уметь

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- 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.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - эффективной организации индивидуального информационного пространства;
 - автоматизации коммуникационной деятельности;
 - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Технические средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедиа проектор
3. Принтеры: матричный, струйный, лазерный МФУ.
4. Модем ASDL, модем Dial-up.
5. Устройства вывода звуковой информации – наушники, колонки.
6. Устройства ввода звуковой информации — микрофон.
7. Сканер.
8. Web-камера.

9. ЛВС - локальная вычислительная сеть.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Контрольное тестирование, зачет	Количество практических работ	Количество часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	1	3	11
2	Моделирование и формализация	1	12	8
3	Базы данных. Системы управления базами данных	1	1	8
4	Информационное общество			3
5	Повторение	1		4
	ИТОГО:	4	16	34

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки		Основные понятия	Обязательный содержания минимум		Комп. практ.	Формы контроля
			план	факт		Должны знать	Должны уметь		
	Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11							
1	Инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. Практическая работа № 1 по теме: «Виртуальные компьютерные музеи»	1			Правило техники безопасности. История развития вычислительной техники.	Историю развития вычислительной техники.	Знать виртуальные компьютерные музеи	№1	
2	Архитектура персонального компьютера. Практическая работа № 2 по теме: «Сведения об архитектуре компьютера»	1			Понятие архитектуры, и их разнообразие	Понятие архитектуры, и их разнообразие	Определять архитектуры и их разнообразие	№2	
3	Операционные системы. Практическая работа № 3 по теме: «Сведения о логических разделах дисков» Практическая работа № 4 по теме: «Значки и ярлыки на рабочем столе»	1			Понятие операционной системы. Назначение и особенности данной программы.	Понятие операционной системы. Назначение и особенности данной программы.	Определять разнообразия операционных систем, их назначения.	№3	
4	Операционная система Windows.	1			Понятие операционной	Понятие операционной	Настраивать графический	№5	

	Практическая работа № 5 по теме: «Настройка графического интерфейса для операционной системы Windows »				системы. Назначение и особенности данной программы.	системы. Назначение и особенности данной программы.	интерфейс для операционной системы Windows		
5	Установка программ в операционной системе Windows. Практическая работа № 6 по теме: «Установка программ в операционной системе Windows »	1			Установка программ в операционной системе Windows	Установка программ в операционной системе Windows	Устанавливать программы в операционной системе Windows	№6	
6	Защита от несанкционированного доступа к информации. Практическая работа № 7 по теме: «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»	1			Защита от несанкционированного доступа к информации.	Защита от несанкционированного доступа к информации..	Уметь защищать от несанкционированного доступа к информации.	№7	
7	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Практическая работа № 8 по теме: «Защита от компьютерных вирусов»	1			Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.	Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.	Знать вредоносные и антивирусные программы	№8	
8	Сетевые черви и защита от них. Практическая работа № 9 по теме: «Защита от сетевых червей»	1			Сетевые черви и защита от них.	Сетевые черви и защита от них.	Защита от сетевых червей	№9	

9	Троянские программы и защита от них. Практическая работа № 10 по теме: «Защита от троянских программ»	1			Троянские программы и защита от них.	Троянские программы и защита от них.	Защита от троянских программ	№10	
10	Хакерские утилиты и защита от них. Практическая работа № 11 по теме: «Защита от хакерских атак»	1			Хакерские утилиты и защита от них.	Хакерские утилиты и защита от них.	Защита от хакерских атак	№11	
11	Контрольная работа № 1 по теме: «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	1							Контр. Работа №1
	Тема 2 «Моделирование и формализация»	8							
12	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании	1			Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.	Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей.	Определение Информационных (нематериальных) моделей. Назначение и виды информационных моделей.		
13	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	1			Объект, субъект, система, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и	Объект, субъект, система, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым	Объект, субъект, система, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и		

					целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема	объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема	целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема		
14	Исследование физических моделей. Практическая работа № 12 по теме: «Исследование физических моделей»	1			Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	№12	
15	Исследование астрономических моделей. Практическая работа № 13 по теме: «Исследование астрономических моделей»	1			Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	№13	

						областей).			
16	Исследование алгебраических моделей. Практическая работа № 14 по теме: «Исследование алгебраических моделей »	1			Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	№14	
17	Инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Исследование геометрических моделей. Практическая работа № 15 по теме: «Исследование геометрических моделей (планиметрия)» Практическая работа № 16 по теме: «Исследование геометрических моделей (стереометрия)»	1			Правила техники безопасности. Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	№15	
18	Исследование биологических и химических моделей. Практическая работа № 17 по теме: «Исследование химических моделей»	1			Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования	№17	

	Практическая работа № 18 по теме: «Исследование биологических моделей»				(на примерах задач различных предметных областей).	моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	(на примерах задач различных предметных областей).		
19	Контрольная работа № 2 по теме: «Моделирование и формализация»	1							Контрол. Работа №2
	Тема 3 «База данных. Системы управления базами данных»	8							
20	Табличные базы данных. Системы управления базами данных	1			Систематизация и хранение информации. Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).	Систематизация и хранение информации. Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).	Систематизация и хранение информации. Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).		
21	Практическая работа № 19 по теме: «Создание табличной базы данных»	1			Создание структуры БД. Понятие и характеристики таблицы. Назначение таблицы в СУБД.	Создание структуры БД. Понятие и характеристики таблицы. Назначение таблицы в СУБД.	Создание структуры БД. Понятие и характеристики таблицы. Назначение таблицы в СУБД.	№18	
22	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД.	1			Системы управления базами данных (СУБД). Формы	Системы управления базами данных (СУБД).	Системы управления базами данных (СУБД). Формы	№19	

	Практическая работа № 20 по теме: «Создание формы в табличной БД»				представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).	представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).		
23	Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров запросов. Практическая работа № 21 по теме: «Поиск записей в табличной БД»	1			Правила записи сложных условий	Правила записи сложных условий	Правила записи сложных условий	№20	
24	Сортировка записей в табличной БД. Практическая работа № 22 по теме: «Сортировка записей в БД» Практическая работа № 23 по теме: «Создание отчетов в БД»	1			Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	№21	
25	Иерархические БД	1			Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки		
26	Сетевые базы данных. Практическая работа № 24 по теме: «Создание генеалогического древа семьи»	1			Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	Сортировка и поиск данных записей. Способы поиска и сортировки записей. Виды сортировки	№22	

						сортировки			
27	Контрольная работа № 3 по теме: «Базы данных»	1			ГИС в Интернете	Понятие ГИС в Интернете	ГИС в Интернете		Контр. Работа №3
	Тема 4 «Информационное общество»	3							
29	Право в Интернете	1			Понятие право в интернете	Право в Интернете	Право в Интернете		
30	Этика в Интернете	1			Этика в Интернете	Этика в Интернете	Этика в Интернете		
31	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	1			Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.		
	Тема 5 «Повторение. Подготовка к ЕГЭ»	4							
32	Повторение. Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение	1							
33	Повторение. Алгоритмизация и программирование	1							
34	Повторение. Логика. Логические основы компьютера	1							

35	Итоговая аттестация	1							Контр. Работа №4
----	---------------------	---	--	--	--	--	--	--	---------------------

Формы средства контроля

<i>№ п/п</i>	<i>Тематика</i>	<i>Вид</i>	<i>Форма</i>
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	Контрольная работа №1	Тест
2	Моделирование и формализация	Контрольная работа №2	Тест
3	Базы данных	Контрольная работа №3	Тест
4	Итоговая аттестация	Контрольная работа №4	Тест

Практические работы

В учебнике 11 класса Угринович Н.Д. представлены тексты практических работ

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер .
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы. Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования. •
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.)
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

