

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне

*Зав. лабораторией информатики
Московского института открытого
образования,
к.п.н. Н.Д.Угринович*

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. Примерная программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04 № 1312).

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе).

В Федеральном базисном учебном плане расписано 75% учебных часов, остальные 25% учебных часов распределяется на региональном и школьном уровне. За счет этого регионального и школьного компонентов учебных часов рекомендуется увеличить количество часов на изучение курса "Информатика и ИКТ" на 25%, т.е. на 18 часов (на 9 часов в 10 классе и на 9 часов в 11 классе). Примерное распределение дополнительных часов приведено в таблице и тематическом планировании.

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

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Введение. Информация и информационные процессы	4 + 3	4 + 3	
2	Информационные технологии	13 + 2	13 + 2	
3	Коммуникационные технологии	16 + 2	16 + 2	
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11 + 1		11 + 1
5	Моделирование и формализация	8 + 3		8 + 3
6	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8 + 3		8 + 3
7	Информационное общество	3		3
	Повторение, подготовка к ЕГЭ	7 + 4	2 + 2	5 + 2
	ВСЕГО:	70 + 18	35 + 9	35 + 9

Учебники «Информатика и ИКТ-10. Базовый уровень» и «Информатика и ИКТ-11. Базовый

уровень» являются мультисистемными, т.к. практические работы **Компьютерного практикума** могут выполняться, как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. В случае выделения часов на предмет «Информатика и ИКТ» не больше, чем в Федеральном базисном учебном плане, рекомендуется выполнять практические задания Компьютерного практикума в одной операционной системе (Windows или Linux).

Необходимое для выполнения работ программное обеспечение можно установить с дисков Windows-CD и Linux-DVD.

Практические работы **Компьютерного практикума** методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение.

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне - 70 часов

Теория

Компьютерный практикум

10 класс

Тема 1. Введение. Информация и информационные процессы - 4 + 3 часов

Информатика и ИКТ-10: Введение. Информация и информационные процессы.

Тема 2. Информационные технологии - 13 + 2 часов

1.1. Кодирование и обработка текстовой информации

- 1.1.1. Кодирование текстовой информации
- 1.1.2. Создание документов в текстовых редакторах
- 1.1.3. Форматирование документов в текстовых редакторах
- 1.1.4. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов
- 1.1.5. Системы оптического распознавания документов

1.2. Кодирование и обработка графической информации

- 1.2.1. Кодирование графической информации
- 1.2.2. Растровая графика
- 1.2.3. Векторная графика

1.3. Кодирование звуковой информации

1.4. Компьютерные презентации

1.5. Кодирование и обработка числовой информации

- 1.5.1. Представление числовой информации с помощью систем счисления
- 1.5.2. Электронные таблицы
- 1.5.3. Построение диаграмм и графиков

- Практическая работа 1.1. Кодировки русских букв
- Практическая работа 1.2. Создание и форматирование документа
- Практическая работа 1.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
- Практическая работа 1.4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа
- Практическая работа 1.5. Кодирование графической информации
- Практическая работа 1.6. Растровая графика
- Практическая работа 1.7. Трёхмерная векторная графика
- Практическая работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
- Практическая работа 1.9. Создание Flash-анимации
- Практическая работа 1.10. Создание и редактирование оцифрованного звука
- Практическая работа 1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
- Практическая работа 1.12. Разработка презентации «История развития ВТ»
- Практическая работа 1.13. Перевод чисел из

	<p>одной системы счисления в другую с помощью калькулятора</p> <p>Практическая работа 1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах</p> <p>Практическая работа 1.15. Построение диаграмм различных типов</p>
Контроль знаний и умений: тестирование, практическая зачетная работа.	
Информатика и ИКТ-10: Глава 1. Информационные технологии.	

Тема 3. Коммуникационные технологии - 16 + 2 часов

<p>2.1. Локальные компьютерные сети</p> <p>2.2. Глобальная компьютерная сеть Интернет</p> <p>2.3. Подключение к Интернету</p> <p>2.4. Всемирная паутина</p> <p>2.5. Электронная почта</p> <p>2.6. Общение в Интернете в реальном времени</p> <p>2.7. Файловые архивы</p> <p>2.8. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете</p> <p>2.9. Геоинформационные системы в Интернете</p> <p>2.10. Поиск информации в Интернете</p> <p>2.11. Электронная коммерция в Интернете</p> <p>2.12. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете</p> <p>2.13. Основы языка разметки гипертекста</p>	<p>Практическая работа 2.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети</p> <p>Практическая работа 2.2. Создание подключения к Интернету</p> <p>Практическая работа 2.3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса</p> <p>Практическая работа 2.4. Настройка браузера</p> <p>Практическая работа 2.5. Работа с электронной почтой</p> <p>Практическая работа 2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях</p> <p>Практическая работа 2.7. Работа с файловыми архивами</p> <p>Практическая работа 2.8. Геоинформационные системы в Интернете</p> <p>Практическая работа 2.9. Поиск в Интернете</p> <p>Практическая работа 2.10. Заказ в Интернет-магазине</p> <p>Практическая работа 2.11. Разработка сайта с использованием Web-редактора</p>
Контроль знаний и умений: тестирование, зачетная практическая работа.	
Информатика и ИКТ-10: Глава 2. Коммуникационные технологии.	

Повторение 2 + 2

11 класс

Тема 4. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов - 11 + 1 час

<p>1.1. История развития вычислительной техники</p> <p>1.2. Архитектура персонального компьютера</p> <p>1.3. Операционные системы</p> <p>1.3.1. Основные характеристики операционных систем</p> <p>1.3.2. Операционная система Windows</p> <p>1.3.3. Операционная система Linux</p> <p>1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации</p>	<p>Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи</p> <p>Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера</p> <p>Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков</p> <p>Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на <i>Рабочем столе</i></p> <p>Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4.1. Защита с использованием паролей 1.4.2. Биометрические системы защиты 1.5. Физическая защита данных на дисках 1.6. Защита от вредоносных программ 1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы 1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них 1.6.3. Сетевые черви и защита от них 1.6.4. Троянские программы и защита от них 1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них	системы Linux Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux Практическое задание 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи Практическое задание 1.8. Защита от компьютерных вирусов Практическое задание 1.9. Защита от сетевых червей Практическое задание 1.10. Защита от троянских программ Практическое задание 1.11. Защита от хакерских атак
Контроль знаний и умений: тестирование, практическая зачетная работа.	
Информатика и ИКТ-11: Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	

Тема 5. Моделирование и формализация - 8 + 3 час

2.1. Моделирование как метод познания 2.2. Системный подход в моделировании 2.3. Формы представления моделей 2.4. Формализация 2.5. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере 2.6. Исследование интерактивных компьютерных моделей 2.6.1. Исследование физических моделей 2.6.2. Исследование астрономических моделей 2.6.3. Исследование алгебраических моделей 2.6.4. Исследование геометрических моделей (планиметрия) 2.6.5. Исследование геометрических моделей (стереометрия) 2.6.6. Исследование химических моделей 2.6.7. Исследование биологических моделей	
Контроль знаний и умений: тестирование, практическая зачетная работа.	
Информатика и ИКТ-11: Глава 2. Моделирование и формализация.	

Тема 6. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) - 8 + 3 час

3.1. Табличные базы данных 3.2. Система управления базами данных 3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты 3.2.2. Использование <i>Формы</i> для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных 3.2.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью <i>Фильтров и Запросов</i> 3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных 3.2.5. Печать данных с помощью <i>Отчетов</i> 3.3. Иерархические базы данных 3.4. Сетевые базы данных	Практическое задание 3.1. Создание табличной базы данных Практическое задание 3.2. Создание <i>Формы</i> в табличной базе данных Практическое задание 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью <i>Фильтров и Запросов</i> Практическое задание 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных Практическое задание 3.5. Создание <i>Отчета</i> в табличной базе данных Практическое задание 3.6. Создание генеалогического древа семьи
Контроль знаний и умений: тестирование, практическая зачетная работа.	
Информатика и ИКТ-11: Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).	

Тема 7. Информационное общество - 3 часа

4.1. Право в Интернете 4.2. Этика в Интернете 4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Информатика и ИКТ-11: Глава 4. Информационное общество.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - 5 + 2 часа

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

Базовый в основной школе и профильный в старшей школе курс "Информатика и ИКТ".

Последнее обновление (19.05.2008)