

Рассмотрена и одобрена на заседании методического объединения

Председатель МО _____
/ _____ /
«__» _____ 201__ г.

Утверждена руководителем образовательного учреждения

_____ / _____ /
«__» _____ 201__ г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР

_____ / _____
«__» _____ 201__ г.

Рабочая программа

учебного курса «Информатика и ИКТ» в 11 классе

(наименование предмета)

информационно-технологического профиля обучения

Составитель: Честнова Светлана Николаевна,

учитель информатики

2011г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Курс рассчитан на изучение в 11 классе информационно-технологического профиля обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 136 учебных часа (из расчета 4 часа в неделю).

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника «Информатика и ИКТ. Профильный уровень» для 11 класса.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на профильном уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Для обучения основам объектно-ориентированного программирования используется язык Паскаль, так как в основной школе обучение основам программирования проводилось на языке Паскаль.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- математическое и компьютерное моделирование;
- основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;

- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную со-

циальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;

- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Используемый УМК:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.methodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).
3. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/IIKT8-11_2009.zip (дата обращения: 14.07.10).
4. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
5. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень).

URL:<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).

6. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

7. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2010 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2010, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.10).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА -10 (профиль)»

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них			
			Теоретическое обучение, ч.	Лабораторные и практические работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Самостоятельная, ч.
1	Моделирование и формализация	36	13	21		2
2	Технологии создания и обработки текстовой информации	15	6	7		2
3	Технологии хранения, поиска и сортировки информации	16	5	9		2
4	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	13	6	5		2
5	Коммуникационные технологии	17	3	10		4
6	Информационное общество	4	4			
7	Повторение, подготовка к ЕГЭ	35		33	2	
	Итого	136	37	85	2	12

КАЛЕНДАРНО ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
1	Моделирование и формализация	36	21		2	
1.1 (1)	Техника безопасности. Окружающий мир как иерархическая система. Основные этапы разработки и исследования мо- делей на компьютере.					
1.2 (2)	Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту					
1.3 (3)	Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Паскаль		1			
1.4 (4)	Проект «Бросание мячика в стенку» на языке Паскаль (окончание)		1			
1.5 (5)	Проект «Диапазон углов» на языке Паскаль		1			
1.6 (6)	Компьютерная модель движения тела в элек- тронных таблицах					
1.7 (7)	Проект «Бросание мячика в стенку» в электрон- ных таблицах		1			
1.8 (8)	Графические и численные методы решения уравнений. Приближенное решение уравнений на языке Паскаль					

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
1.9 (9)	Проект «Приближенное решение уравнений» на языке Паскаль		1			
1.10 (10)	Проект «Приближенное решение уравнений в электронных таблицах»		1			
1.11 (11)	Построение информационной модели с использованием метода Монте-Карло.					
1.12 (12)	Проект «Метод Монте-Карло» на языке Паскаль		1			
1.13 (13)	Информационные модели развития популяций					
1.14 (14)	Проект «Численность популяций» на языке Паскаль		1			
1.15 (15)	Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах					
1.16 (16)	Компьютерная модель «Численность популяций» в электронных таблицах		1			
1.17 (17)	Информационные оптимизационные модели					
1.18 (18)	Проект «Оптимизация раскроя» на языке Паскаль		1			
1.19 (19)	Компьютерная модель «Оптимизация раскроя» в электронных таблицах		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
1.20 (20)	Построение информационной модели распознавания химических волокон					
1.21 (21)	Проект «Распознавание волокон» на языке Паскаль		1			
1.22 (22)	Логические схемы полусумматора и триггера					
1.23 (23)	Проект «Полусумматор» на языке Паскаль		1			
1.24 (24)	Проект «Триггер» на языке Паскаль		1			
1.25 (25)	Модели логических устройств компьютера в электронных таблицах					
1.26 (26)	Проект «Полусумматор» в электронных таблицах		1			
1.27 (27)	Информационные модели систем управления					
1.28 (28)	Проект «Управление без обратной связи» на языке Паскаль		1			
1.29 (29)	Проект «Управление с обратной связью» на языке Паскаль		1			
1.30 (30)	Проект «Автоматическое управление с автоматической обратной связью» на языке Паскаль		1			
1.31	Введение в теорию графов					

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(31)						
1.32 (32)	Проект «Построение графа»		1			
1.33 (33)	Проект «Построение графа» (продолжение)		1			
1.34 (34)	Проект «Построение графа» (окончание)		1			
1.35 (35)	Самостоятельная работа №1. Проект «Сумма- тор» в электронных таблицах	1			1	
1.36 (36)	Самостоятельная работа №1. Проект «Сумма- тор» электронных таблицах (окончание)	1			1	
2	Технологии создания и обработки текстовой информации	15	7		2	
2.1 (37)	Основные типы приложений для создания до- кументов. Практическая работа 2.1. Установка конвертора в формат PDF		0,25			
2.2 (38)	Макет и верстка в настольных издательских системах. Параметры документа					
2.3 (39)	Текстовые блоки. Блоки изображений и таблиц					
2.4 (40)	Практическая работа 2.2. Создание плаката.		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
2.5 (41)	Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer		1			
2.6 (42)	Практическая работа 2.3. Создание плаката в OpenOffice.org Writer (окончание)		1			
2.7 (43)	Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе		1			
2.8 (44)	Практическая работа 2.4. Создание плаката в настольной издательской системе (окончание)		1			
2.9 (45)	Палитра цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK					
2.10 (46)	Цветоделение в полиграфии. Практическая работа 2.5. Цветоделение		0,25			
2.11 (47)	Компьютерные языковые словари. Практиче- ская работа 2.6. Перевод с использованием ком- пьютерных словарей		0,5			
2.12 (48)	Системы оптического распознавания символов					
2.13 (49)	Практическая работа 2.7. Оптическое распозна- вание документов в формате изображений		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
2.14 (50)	Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета»	1			1	
2.15 (51)	Самостоятельная работа №2. Групповой проект «Школьная газета» (окончание)	1			1	
3	Технологии хранения, поиска и сортировки информации	16	9		2	
3.1 (52)	Базы данных					
3.2 (53)	Системы управления базами данных					
3.3 (54)	Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных		1			
3.4 (55)	Практическая работа 3.1. Создание реляционной базы данных		1			
3.5 (56)	Практическая работа 3.2. Редактирование системного реестра		1			
3.6 (57)	Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи		1			
3.7 (58)	Практическая работа 3.3. Создание генеалогического древа семьи		1			
3.8 (59)	Использование формы для просмотра и редактирования записей. Практическая работа 3.4.		0,5			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
	Создание формы для реляционной базы данных					
3.9 (60)	Отбор данных с помощью фильтров. Практическая работа 3.5. Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных		0,5			
3.10 (61)	Отбор данных с помощью запросов. Практическая работа 3.6. Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных		0,5			
3.11 (62)	Сортировка данных. Практическая работа 3.7. Сортировка данных в реляционной СУБД		0,5			
3.12 (63)	Печать данных с помощью отчетов. Практическая работа 3.8. Подготовка отчетов		1			
3.13 (64)	Многотабличные базы даны					
3.14 (65)	Практическая работа 3.9. Многотабличные базы данных		1			
3.15 (66)	Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека»				1	
3.16 (67)	Самостоятельная работа №3. Проект «Домашняя библиотека»				1	
4	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	13	5		2	

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
4.1 (68)	Цветовой охват					
4.2 (69)	Палитры RGB и SMY					
4.3 (70)	Растровая и векторная графика					
4.4 (71)	Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.1)		1			
4.5 (72)	Практическая работа 4.1. Растровая и векторная графика (п.2)		1			
4.6 (73)	Устройства ввода графической информации					
4.7 (74)	Устройства вывода графической информации					
4.8 (75)	Системы управления цветом					
4.9 (76)	Практическая работа 4.2. Системы управления цветом		1			
4.10 (77)	Практическая работа 4.3. Создание и обработка графических объектов		1			
4.11 (78)	Практическая работа 4.4. Создание и обработка звуковых объектов		1			
4.12	Самостоятельная работа №4. Проект «Мульти-				1	

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(79)	медийная презентация»					
4.13 (80)	Самостоятельная работа №4. Проект «Мульти- медийная презентация»				1	
5	Коммуникационные технологии	13	10		4	
5.1 (81)	Адресация в Интернете. Практическая работа 5.1. IP-адрес в различных форматах		0,5			
5.2 (82)	Доменная система имен					
5.3 (83)	Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Практическая работа 5.2. «География» Интернета		0,5			
5.4 (84)	Работа с электронной почтой. Практическая ра- бота 5.3. Настройка почтовой программы.		1			
5.5 (85)	Практическая работа 5.4. Работа с файловыми архивами.		1			
5.6 (86)	Практическая работа 5.5. Общение в Интернете в реальном времени.		1			
5.7 (87)	Практическая работа 5.6. Покупки в Интернет- магазинах.		1			
5.8 (88)	Структура HTML-кода Web-страницы					
5.9	Создание интерактивных Web-страниц					

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(89)						
5.10 (90)	Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта		1			
5.11 (91)	Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интерактивного Web-сайта		1			
5.12 (92)	Практическая работа 5.7. Разработка многостраничного интер-активного Web-сайта		1			
5.13 (93)	Размещение Web-сайта в Интернете		1			
5.14 (94)	Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт»				1	
5.15 (95)	Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт»				1	
5.16 (96)	Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт»				1	
5.17 (97)	Самостоятельная работа №5. Проект «Мой сайт»				1	
6	Информационное общество	4				
6.1 (98)	Информационные ресурсы общества, образовательные ресурсы					
6.2 (99)	Право в Интернете. Правовая охрана информационных ресурсов					
6.3	Этика в Интернете					

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(100)						
6.4 (101)	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий					
7	Повторение, подготовка к ЕГЭ	35	33	2		
7.1 (102)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А1		1			
7.2 (103)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А2		1			
7.3 (104)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А3		1			
7.4 (105)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А4		1			
7.5 (106)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А5		1			
7.6 (107)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А6		1			
7.7 (108)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А7		1			
7.8 (109)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А8		1			
7.9 (110)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А9		1			
7.10	Готовимся к ЕГЭ. Задание А10		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(111)						
7.11 (112)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А11		1			
7.12 (113)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А12		1			
7.13 (114)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А13		1			
7.14 (115)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А14		1			
7.15 (116)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А15		1			
7.16 (117)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А16		1			
7.17 (118)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А17		1			
7.18 (119)	Готовимся к ЕГЭ. Задание А18		1			
7.19 (120)	Контрольная работа №1 «Решение задач ЕГЭ. Часть А»			1		
7.20 (121)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В1		1			
7.21 (122)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В2		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
7.22 (123)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В3		1			
7.23 (124)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В4		1			
7.24 (125)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В5		1			
7.25 (126)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В6		1			
7.26 (127)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В7		1			
7.27 (128)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В8		1			
7.28 (129)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В9		1			
7.29 (130)	Готовимся к ЕГЭ. Задание В10		1			
7.30 (131)	Контрольная работа №2 «Решение задач ЕГЭ. Часть В»			1		
7.31 (132)	Готовимся к ЕГЭ. Задание С1		1			
7.32 (133)	Готовимся к ЕГЭ. Задание С2		1			
7.33	Готовимся к ЕГЭ. Задание С3		1			

№ п/п (№ уро- ка)	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Дата прове- дения занятия
			Лабора- торные и практиче- ские рабо- ты, ч.	Контроль- ная работа, ч.	Самостоя- тельная работа, ч.	
(134)						
7.34 (135)	Готовимся к ЕГЭ. Задание С4		1			
7.35 (136)	Итоговое занятие		1			
	Итого:	136	85	2	12	

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения информатики и информационных технологий на профильном уровне ученик должен

знать/понимать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- поиска и отбора информации, в частности, относящейся к личным познавательным интересам, связанной с самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программ-

- ных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Моделирование и формализация – 36 час. (13+23)

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей. Формализация. Системный подход в моделировании. Типы информационных моделей.

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Приближенное решение уравнений. Вероятностные модели. Биологические модели развития популяций. Геоинформационные модели. Оптимизационное моделирование в экономике. Экспертные системы распознавания химических веществ. Модели логических устройств. Информационные модели управления объектами.

Графы, подграфы и деревья. Ориентированные графы. Взвешенные графы. Описание графа с помощью матрицы смежности.

Компьютерный практикум:

Исследование математических моделей: приближенное решение уравнений, вероятностные модели, геометрические модели.

Исследование физических моделей.

Исследование биологических моделей развития популяций.

Использование информационных моделей.

Использование химических моделей.

Оптимизационное моделирование.

Построение логических моделей.

Построение информационных моделей управления объектами.

Построение графа.

Основные термины по разделу:

Взвешенный граф (сеть). Граф. Дерево. Маршрут графа. Ориентированный граф. Подграф.

**2. Технологии создания и обработки текстовой информации – 15 час.
(6+9)**

Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций.

Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей. Использование цифрового оборудования.

Использование систем распознавания текстов.

Компьютерный практикум:

Практическая работа. Установка конвертора в формат PDF

Практическая работа. Создание плаката в OpenOffice.org Writer

Практическая работа. Создание плаката в настольной издательской системе

Практическая работа. Цветоделение

Практическая работа. Перевод с использованием компьютерных словарей

Практическая работа. Оптическое распознавание документов в формате изображений

Групповой проект «Школьная газета»

Основные термины по разделу:

СММК. DOCX. ODT. PDF (Portable Document Format). RGB. SLA. Цветоделение.

3. Технологии хранения, поиска и сортировки информации – 16 час. (5+11)

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).

Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Компьютерный практикум:

Система управления базами данных.

Создание структуры табличной базы данных.

Ввод и редактирование данных.

Поиск и сортировка данных.

Создание реляционных баз данных.

Основные термины по разделу:

Запись. Первичный ключ. Поле . Система управления базами данных (СУБД).

4. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации – 13 час. (6+7)

Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов.

Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования.

Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: преобразования, эффекты, конструирование. Создание и преобразование звуковых и аудиовизуальных объектов. Создание презентаций, выполнение учебных творческих и конструкторских работ.

Компьютерный практикум:

Практическая работа. Растровая и векторная графика.

Практическая работа. Системы управления цветом в CorelDraw и Adobe Photoshop.

Практическая работа. Создание и обработка графических объектов.

Практическая работа. Создание и обработка звуковых объектов.

Проект «Мультимедийная презентация».

Основные термины по разделу:

Муаровый узор. Палитра CMY. Палитра RGB.

5. Коммуникационные технологии – 17 час. (3+14)

Глобальная компьютерная среда Интернет. Адресация в Интернете. Доменная система имен. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Язык HTML для создания Web-страниц. Топология сайта. Меню. Цветовое оформление и вставка изображений. Интерактивные формы для получения информации от посетителей сайта. Размещение сайта в Интернете.

Компьютерный практикум:

Практическая работа. IP-адрес в различных форматах.

Практическая работа. «География» Интернета.

Практическая работа. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы.

Практическая работа. Работа с файловыми архивами.

Практическая работа. Общение в Интернете в реальном времени.

Практическая работа. Покупки в Интернет-магазинах.

Практическая работа. Создание Web-страниц в Блокноте.

Практическая работа. Размещение готового сайта в Интернете.

Проект «Мой сайт».

Основные термины по разделу:

DNS-сервер. HTML. IP. IP-адрес. IP-пакет. TCP. Маршрутизация.

6. Информационное общество – 4 час. (4+0)

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Основные термины по разделу:

Авторское право Комплекс правовых норм, направленных на защиту результатов творческих произведений от копирования, исполнения или распространения без разрешения

Сетевой этикет Правила поведения, общения в Сети, традиции и культура интернет-сообщества, которых придерживается большинство

7. Повторение, подготовка к ЕГЭ – 35 час. (0+35)

МИНИМАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);
- **К** – полный комплект (на каждого ученика класса);
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (не менее, чем 1 экземпляр на двух учеников);
- **П** – комплект, необходимый для работы в группах (1 экземпляр на 5-6 человек).

	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечания
1.	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Учебно-методические комплекты (УМК) для 5-11 классов (программа, учебники, рабочие тетради, дидактические материалы и др.)	К	Библиотечный фонд комплектуется на основе федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Минобрнауки РФ
2.	Печатные пособия		
	Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения	Д	Многоразового использования
	Карточки с заданиями по информатике для 5-11 классов (в том числе многоразового использования с возможностью самопроверки)	П	
3.	Компьютерные и информационно-коммуникативные средства		

	Программные средства Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К К	Все программные средства должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест. Предназначены для реализации интегративного подхода, позволяющего изучать информационные технологии в ходе решения задач различных предметов, например, осваивать геоинформационные системы в ходе их использования в курсе географии
4.	Технические средства обучения (ТСО)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц • Экспозиционный экран • Интерактивная доска • Персональный компьютер • Мультимедийный проектор • Сканер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера 	Д Д Д К Д Д/П	
5.	Экранно-звуковые пособия		
	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д	Данные комплекты должны развивать и дополнять комплекты, описанные в разделе «Печатные пособия».
6.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочее место ученика 	К	

ЛИТЕРАТУРА

- «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования» « № 1089 от 5 марта 2004 года».
- «Конвенция о правах ребенка».
- « Закон РМ « Об основных гарантиях прав ребенка».
- «Конституция РФ».
- «Конституция РМ».
- « Закон РФ « Об образовании».
- «Закон « Об образовании в РМ».
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.methodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).
- Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ИКТ8-11_2009.zip (дата обращения: 14.07.10).
- Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
- Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (профильный уровень). URL:<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).
- Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2010 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2010, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.10).

- **Цифровые образовательные ресурсы:**

Информационно-коммуникационные технологии в образовании: федеральный образовательный портал <http://ict.edu.ru>

Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
<http://www.intuit.ru>

Информатика и ИКТ в образовании <http://www.rusedu.info>

Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО <http://iit.metodist.ru>

Конгресс конференций "Информационные технологии в образовании"
<http://ito.edu.ru>

Алгоритмы, методы, исходники <http://algotlist.manual.ru>

Библиотека алгоритмов <http://alglib.sources.ru>

Виртуальное методическое объединение учителей информатики (сайт Е.Р. Мухудинова) <http://inf777.narod.ru>

Виртуальное методическое объединение учителей информатики Омской области
<http://www.omsk.edu.ru/vmo/informatics/>

Виртуальный компьютерный музей <http://www.computer-museum.ru>

Газета "Информатика" издательского дома "Первое сентября" <http://inf.lseptember.ru>

Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor)
<http://rain.ifmo.ru/cat/>

Журнал "Информатика и образование" <http://www.infojournal.ru/journal.htm>