муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 имени Героя Советского Союза
летчика-космонавта И.П. Волка»

Принята
педагогическим советом.
Протокол №1 от 31.08.22
Председатель педсовета
_____Скибина О.А.

Утверждена
приказом № ___ от 31.08.22.
Директор МБОУ
"Средняя школа №5 имени И.П. Волка»
_____Скибина О.А.

Рабочая программа
учебного предмета
"Информатика и ИКТ"
10-11
профильные информационно-технологические классы
2022-2027 гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно Базисному учебному плану (федеральный компонент) от 2004 года общеобразовательный курс «Информатика и ИКТ» на профильном уровне преподается в 10-11 классах общим объемом 280 часов. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах). В нем происходит расширение и углубление материала пройденного в основной школе. Основными нормативными документами, определяющим содержание учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Профильный уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (профильный уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ. Курс рекомендуется для изучения в классах физико-математического и информационно-технологического профилей.

Рабочая программа «Информатика и информационные технологии» для 10 и 11 класса (профильный уровень) составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям для профильного уровня в 10-11 классах; авторской программы И.Г. Семакина "Информатика и ИКТ (профильный уровень) для среднего (полного) общего образования (10-11 класс)".

В соответствие с учебным планом школы, программа рассчитана на 280 учебных часов за 2 года (140 часов в 10 классе и 140 часов в 11 классе).

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 свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимость 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.

- **формирование информационно-коммуникационной компетентности** (ИКК) учащихся. Переход от уровня компьютерной грамотности (базовый курс) к уровню ИКК происходит через комплексность рассматриваемых задач, привлекающих личный жизненный опыт учащихся, знания других школьных предметов. В результате обучения курсу ученики должны понять, что освоение ИКТ не является самоцелью, а является процессом овладения современным инструментом, необходимым для их жизни и деятельности в информационно-насыщенной среде.
- **Обеспечение готовности учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике**.

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

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В.. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К.., Шестакова Л.В.. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

3. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В. Компьютерный практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Профильный уровень. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

4. Семакин И.Г., Мартынова И.Н. Иванова Н.Г. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Раздел 1. Теоретические основы информатики (70 часа)

Учащиеся должны знать:

- предмет изучения информатики, структуру предметной области информатика; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы;
- методы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- основные информационные процессы;
- смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
- отношения между понятиями;
- основные логические операции;
- основные законы алгебры логики правила преобразования логических выражений;
- определение, свойства и описание алгоритмов;
- этапы алгоритмического решения задач.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать технические и программные средства обработки информации;
- работать с приложениями Windows, текстовым редактором
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- определять истинность высказывания;
- определять истинность составного высказывания;
- строить таблицу истинности сложного высказывания;
- определять равносильность высказываний через построение таблицы истинности;
- применять законы алгебры логики для решения логических задач;
- пользоваться основными алгоритмами обработки информации.

Раздел 2. Компьютер (15 часов)

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития вычислительной техники;
- базовые логические элементы компьютера;
- историю и архитектуру ПК;
- назначение основных устройств ПК;
- основное программное обеспечение ПК

Учащиеся должны уметь

- составлять простые логические схемы по логическим выражениям и наоборот;
- включать/выключать ПК; завершать работу в разделе;
- работать с базовым программным обеспечением ПК.

Раздел 3. Информационные технологии (35 часа)

Учащиеся должны знать:

- основные сферы применения ПК;
- назначение и сферу применения текстовых редакторов (процессоров);
- основные приемы обработки текста;
- основы графических технологий;
- основные приемы работы с цифровым видео;
- основные приемы работы со звуком;
- суть мультимедиа технологий.

Учащиеся должны уметь

- работать с современными текстовыми редакторами (процессорами);
- выполнять подготовку специальных текстов;
- выполнять верстку простого печатного издания;
- работать с растровыми и векторными графическими редакторами;
- представлять информацию в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети);
- соэдавать мультимедиа презентации;
- использовать ЭТ для решения задач школьного курса.

Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (20 часа)

Учащиеся должны знать:

- основные технические ресурсы интернета;
- понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, DNS-адрес;
- программные ресурсы интернета;
- какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW);
- основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML;
- как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW;
- основные этапы и приемы создания сайта.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать технические ресурсы;
- характеризовать программные ресурсы;
- работать с браузером WWW;
- пользоваться поисковыми службами интернета,
- создавать Web- страницы и Web – сайт.

11 класс

Раздел 1. Информационные системы (30 часов)

Учащиеся должны знать:

- назначение и области использования основных информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

Учащиеся должны уметь:

- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными

познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией; создания собственных баз данных.

Раздел 2. Методы программирования (50 часов)

<u>Учащиеся должны знать:</u>

- логическую символику;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
- тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- основные конструкции языка программирования.

<u>Учащиеся должны уметь:</u>

- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства языка программирования).

Раздел 3. «Компьютерное моделирование» (50 часов)

<u>Учащиеся должны знать:</u>

- виды и свойства информационного моделей реальных объектов и процессов,
- методы и средства компьютерной реализации информационного моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерной моделей.

<u>Учащиеся должны уметь:</u>

- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- проводить виртуальные эксперименты;
- самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов.

Раздел 4. Информационная деятельность человека (10 часов)

<u>Учащиеся должны знать:</u>

- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- принципы обеспечения информационной безопасности.

<u>Учащиеся должны уметь:</u>

- выделять информационный аспект в деятельности человека;
- выделять информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Общее число часов – 140 ч.

Раздел 1. «Теоретические основы информатики» (70 часа)

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Системы счисления. Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления. Кодирование информации (текст, звук, изображение). Информационные процессы (хранение, передача, обработка). Логические основы обработки информации. Логика как наука. Формы мышления. Понятия. Отношение между понятиями. Суждение (высказывание). Умозаключение (вывод). Алгебра логики. Логические величины. Логические операции. Таблица истинности. Логические выражения. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Методы решения логических задач. Определение, свойства и описание алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задач. Алгоритмы обработки информации (поиск и сортировка данных).

Раздел 2. Компьютер (15 часов)

История развития вычислительной техники. Логические основы построения компьютера. Обработка чисел в компьютере. Персональный компьютер и его устройство. Программное обеспечение ПК.

Раздел 3 Информационные технологии (35 часа)

Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы. Основы графических технологий. Трехмерная графика. Технологии работы с цифровым видео. Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Технологии табличных вычислений. Электронные таблицы. Встроенные функции ЭТ. Деловая графика. Поиск решения и подбор параметров.

Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (20 часа)

Назначение и состав локальных сетей. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Глобальные компьютерные сети. Информационные услуги Интернета. Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия World Wide Web: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Способы создания Web – сайтов. Понятие языка HTML. Оформление и разработка сайта.

11 класс

Общее число часов – 140 ч.

Раздел 1. Информационные системы (30 часов)

Понятие системы. Модели систем. Информационные системы. Инфологическая модель предметной области.
Реляционные базы данных и СУБД. Проектирование реляционной модели данных. Создание базы данных. Простые запросы к базе данных. Сложные запросы к базе данных.

Раздел 2. Методы программирования (50 часов)

История развития языков программирования. Парадигмы программирования. Методологии и технологии программирования.
Паскаль - язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Структуры алгоритмов. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вспомогательные алгоритмы и программы. Массивы. Типовые задачи обработки массивов. Метод последовательной детализации. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных. Рекурсивные подпрограммы.

Раздел 3. Компьютерное моделирование (50 часов)

Разновидности моделирования. Математическое моделирование. Математическое моделирование на компьютере.
Математическая модель свободного падения тела. Свободное падение с учетом сопротивления среды. Компьютерное моделирование свободного падения. Математическая модель задачи баллистики. Численный расчет баллистической траектории. Расчет стрельбы по цели в пустоте. Расчет стрельбы по цели в атмосфере.
Задача теплопроводности. Численная модель решения задачи теплопроводности. Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры. Программирование решения задачи теплопроводности. Программирование построения изолиний. Вычислительные эксперименты с построением изотерм.
Задача об использовании сырья. Транспортная задача. Задачи теории расписаний. Задачи теории игр. Пример математического моделирования для экологической системы.
Методика имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Генерация случайных чисел с заданным законом распределения. Постановка и моделирование задачи массового обслуживания.

Раздел 4. Информационная деятельность человека (10 часов)

Роль информации в современном обществе и его структурах: экономической, социальной, культурной, образовательной. Информационные ресурсы и каналы государства, общества, организации, их структура. Образовательные информационные ресурсы. Экономика информационной сферы.
Стоимостные характеристики информационной деятельности. Информационная этика и право, информационная безопасность.
Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПДАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС (4 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

	ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10 класс	
Раздел	***Тема***	***Уч. часы***
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10
	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	18
	7. Алгоритмы обработки информации	16
	Всего по разделу	**70 ч.**
2. Компьютер	8. Логические основы ЭВМ	4
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	4
	11. Персональный компьютер и его устройство	3
	12. Программное обеспечение ПК	2
	Всего по разделу	**15 ч.**
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	8
	14. Технологии обработки изображения и звука	13
	15. Технологии табличных вычислений	14
	Всего по разделу	**35 ч.**
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	3
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	11
	Всего по разделу	**20 ч.**
	Всего по курсу:	**140 ч.**

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПДАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС (4 ЧАСА В НЕДЕЛЮ)

Глава	**ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 11 класс**	
	Тема	***Уч. часы***
1. Информационные системы	1.1. Основы системного подхода	8
	1.2. Реляционные базы данных	22
	Всего по разделу	**30 ч.**
2. Методы программирования	2.1.Эволюция программирования	2
	2.2.Структурное программирование	30
	2.3.Рекурсивные методы программирования	8
	2.4.Объектно-ориентированное программирование	10
	Всего по разделу	**50 ч.**
3. Компьютерное моделирование	3.1.Принципы математического моделирования на компьютере	3
	3.2.Моделирование движения в поле силы тяжести	16
	3.3.Моделирование распределения температуры	14
	3.4.Компьютерное моделирование в экономике и экологии	10
	3.5.Имитационное моделирование	5
	Всего по разделу	**50 ч.**
4. Информационная деятельность человека	4.1.Основы социальной информатики	3
	4.2.Среда информационной деятельности человека	4
	4.3.Примеры внедрения информатизации в деловую сферу	3
	Всего по разделу	**10 ч.**
	Всего по курсу:	**140 ч.**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(10 класс)

	Тема	Всего часов	Теория (раздел учебника)	Решение задач	Компьютерный практикум	Дата	
						планируемая	фактическая
1. Введение. Информатика и информация		2	Введение. 1.1				
2. Измерение информации							
	2.1. Измерение информации. Объемный подход	2	1.2.1	Задачи к разделу 1.2.1			
	2.2. Измерение информации. Содержательный подход	2	1.2.2	Задачи к разделу 1.2.2			
	2.3. Вероятность и информация.	2	1.2.3	задачи к разделу 1.2.3			
3. Системы счисления							
	3.1. Позиционные системы счисления. Основные понятия	2	1.3.1	задачи к разделу 1.3.1	Раздел 1. Системы счисления Работа 1.1. Элективный практикум (ЦОР Numbers)		
	3.2. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	3	1.3.2, 1.3.3		Раздел 1. Системы счисления Работа 1.2. Элективный практикум (ЦОР Numbers)		
	3.3. Смешанные системы счисления	2	1.3.4	задачи к разделу 1.3.4	Раздел 1. Системы счисления Работа 1.3. Элективный практикум (ЦОР Numbers)		
	3.4. Арифметика в позиционных системах счисления	3	1.3.5	задачи к разделу 1.3.5	Раздел 1. Системы счисления Работа 1.4. Элективный практикум (ЦОР Numbers)		
4. Кодирование							
	4.1. Информация и сигналы	1	1.4.1				
	4.2. Кодирование текстов	2	1.4.2	задачи к разделу 1.4.2	Раздел 2. Кодирование Работа 2.1		

	4.3. Кодирование изображения	3	1.4.3	задачи к разделу 1.4.3			
	4.4. Кодирование звука	4	1.4.4	задачи к разделу 1.4.4	Раздел 2. Кодирование Работа 2.2		
	4.5. Сжатие двоичного кода	2	1.4.5	задачи к разделу 1.4.5			
5. Информационные процессы							
	5.1. Хранение информации	1	1.5.1				
	5.2. Передача информации	2	1.5.2	задачи к разделу 1.5.2			
	5.3. Коррекция ошибок при передаче данных	2	1.5.3		Раздел 2. Кодирование Работа 2.3		
	5.4. Обработка информации	2	1.5.4		Работа из раздела программирования		
6. Логические основы обработки информации							
	6.1. Логические операции	3	1.6.1	задачи к разделу 1.6.1	Раздел 3. Логика Работа 3.1		
	6.2. Логические формулы	3	1.6.2	Задачи к разделу 1.6.2			
	6.3. Логические схемы	4	1.6.3	Задачи к разделу 1.6.3	Раздел 3. Логика Работа 3.2		
	6.4. Решение логических задач	6	1.6.4	Задачи к разделу 1.6.4			
	6.5. Логические функции на области числовых значений	2	1.6.5	Задачи к разделу 1.6.5	Раздел 3. Логика Работа 3.3		
7. Алгоритмы обработки информации							
	7.1. Определение, свойства и описание алгоритма	2	1.7.1	Задачи к разделу 1.7.1			
	7.2. Машина Тьюринга	2	1.7.2		Раздел 4. Теория алгоритмов Работа 4.1		
	7.3. Машина Поста	2	1.7.3	Задачи к разделу 1.7.3	Раздел 4. Теория алгоритмов Работа 4.2		
	7.4. Этапы алгоритмического решения задачи	4	1.7.4		Работа из раздела Программирование (постановка-формализация – тестирование)		
	7.5. Поиск данных: алгоритмы, программирование	3	1.7.5 – 1.7.6	Задачи к разделам	Работа из раздела Программирование		

				1.7.5, 1.7.6	(программирование поиска данных)		
	7.6. Сортировка данных	3	1.7.7		Работа из раздела Программирование (сортировка данных)		
8. Логические основы ЭВМ							
	8.1. Логические элементы и переключательные схемы	2	2.1.1	Задачи к разделу 2.1.1			
	8.2. Логические схемы элементов компьютера	2	2.1.2		Раздел 5. Устройство компьютера Работа 5.1		
9. История вычислительной техники							
	9.1. Эволюция устройства ЭВМ	1	2.2		Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум (УК Нейман)		
	9.2. Смена поколений ЭВМ	1	2.3		Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум (УК Нейман)		
10. Обработка чисел в компьютере							
	10.1. Представление и обработка целых чисел	2	2.4.1	Задачи к разделу 2.4.1	Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум (УК Нейман)		
	10.2. Представление и обработка вещественных чисел	2	2.4.2	Задачи к разделу 2.4.2	Раздел 5. Устройство компьютера. Работа 5.2		
11. Персональный компьютер							
	11.1. История и архитектура ПК	1	2.5.1		Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум «Устройство ПК».		
	11.2. Процессор, системная плата, внутренняя память	1	2.5.2, 2.5.3, 2.3.4		Раздел 5. Устройство компьютера.		

					Элективный практикум «Устройство ПК».		
	11.3. Внешние устройства ПК	1	2.5.5, 2.5.6		Раздел 5. Устройство компьютера. Элективный практикум «Устройство ПК».		
12. Программное обеспечение ПК							
	12.1. Классификация ПО	1	2.6.1		Раздел 6. Программное обеспечение ПК. Элективный практикум		
	12.2. Операционные системы	1	2.6.2, 2.6.3		Раздел 6. Программное обеспечение ПК. Элективный практикум		
13. Технологии обработки текстов							
	13.1. Текстовые редакторы и процессоры	3	3.1.1		Раздел 7. Технологии подготовки текстов. Работа 7.1		
	13.2. Специальные тексты	3	3.1.2		Раздел 7. Технологии подготовки текстов. Работа 7.2		
	13.3. Издательские системы	2	3.1.3		Раздел 7. Технологии подготовки текстов. Работа 7.3		
14. Технологии обработки изображения и звука							
	14.1. Графические технологии. Трехмерная графика	5	3.2.1, 3.2.2		Раздел 8. Графические технологии Работа 8.1		
	14.2. Технологии обработки видео и звука; мультимедиа	4	3.2.3, 3.2.4, 3.2.5		Раздел 9. Мультимедиа Работы 9.1, 9.2		
	14.3. Мультимедийные презентации	4	3.2.6		Раздел 9. Мультимедиа Работа 9.3		
15. Технологии табличных вычислений							
	15.1. Электронная таблица: структура, данные, функции,	2	3.3.1, 3.3.2	Задачи к разделам 3.3.1, 3.3.2	Раздел 10. Электронные таблицы Работа 10.1		

	передача данных между листами						
	15.2. Деловая графика	3	3.3.3	Задачи к разделу 3.3.3	Раздел 10. Электронные таблицы Работа 10.2		
	15.3. Фильтрация данных	3	3.3.4	Задачи к разделу 3.3.4	Раздел 10. Электронные таблицы Работа 10.3		
	15.4. Задачи на поиск решения и подбор параметров	6	3.3.5	Задачи к раздеру 3.3.5	Раздел 10. Электронные таблицы Работа 10.4		
16. Организация локальных компьютерных сетей							
	16.1. Назначение и состав ЛКС	1	4.1.1				
	16.2. Классы и топологии ЛКС	2	4.1.2				
17. Глобальные компьютерные сети							
	17.1. История и классификация ГКС	1	4.2.1				
	17.2. Структура Интернета	2	4.2.2		Раздел 11. Компьютерные телекоммуникации. Работы 11.1 – 11.7		
	17.3. Основные услуги Интернета	3	4.2.3		Раздел 11. Компьютерные телекоммуникации. Работы 11.1 – 11.7		
18. Основы сайтостроения							
	18.1. Способы создания сайтов. Основы HTML	2	4.3.1				
	18.2. Оформление и разработка сайта	5	4.3.2		Раздел 11. Компьютерные телекоммуникации. Работы 11.8-11.16		
	18.3. Создание гиперссылок и таблиц	4	4.3.3		Раздел 11. Компьютерные телекоммуникации. Работы 11.8-11.16		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ
по второй части курса (11 класс)

№ урока	Содержание учебного материала(глава, раздел, тема)	Кол-во часов	Дата	
			планируемая	фактическая
Глава 1. Информационные системы				
1.1 Основы системного подхода		**6**		
1	Понятие системы	1		
2	Модели систем.	1		
3	Входной мониторинг	1		
4	Информационные системы.	1		
5	Инфологическая модель предметной области	1		
6	Практическая работа №1 « Модели систем. Проектирование инфологической модели»	1		
1.2 Реляционные базы данных		**22**		
7-8	Реляционные базы данных и СУБД	2		
9	Практическая работа №2 « Знакомство с СУБД»	1		
10-11	Проектирование реляционной модели данных	2		
12	Создание базы данных	1		
13-14	Практическая работа №3 «Создание базы данных»	2		
15	Простые запросы к базе данных	1		
16-17	Практическая работа № 4 Реализация простых запросов с помощью конструктора	2		
18	Сложные запросы к базе данных	2		
19	Самостоятельная работа №1	1		
20-22	Практическая работа № 5 Реализация сложных запросов с помощью конструктора	3		
23	Формы. Отчёты. Макросы	1		
24-25	Практическая работа № 6 Расширение базы данных. Работа с формой.	1		
26	Обобщение.	1		
27-28	Контрольная работа №1 «Информационные системы»	2		
Глава 2. Методы программирования				
2.1 Эволюция программирования		**2**		
29-30	О профессиях: профессии, связанные с программированием	**2**		
2.2 Структурное программирование		**30**		
31	Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка и типы данных	1		
32	Операции, функции, выражения	1		
33	Оператор присваивания. Ввод и вывод данных	1		

34-35	Практическая работа №7 «Программирование линейных алгоритмов»	2		
36	Структуры алгоритмов	1		
37	Программирование ветвлений	1		
38-39	Практическая работа №8 «Программирование алгоритмов с ветвлением»	2		
40	Программирование циклов	1		
41-42	Практическая работа №9 «Программирование циклических алгоритмов на Паскале»	2		
43	Вспомогательные алгоритмы и программы	1		
44-45	Практическая работа №10 «Программирование с использованием подпрограмм»	2		
46	Массивы	1		
47-48	Типовые задачи обработки массивов	2		
49-50	Практическая работа №11 «Программирование обработки массивов»	2		
51	Метод последовательной детализации	1		
52	Самостоятельная работа №2	1		
53	Символьный тип данных	1		
54-55	Практическая работа №12 «Программирование обработки строк символов»	2		
56	Строки символов	1		
57-58	Практическая работа №13 «Программирование обработки записей»	2		
59-60	Комбинированный тип данных	2		
2.3 Рекурсивные методы программирования		**8**		
61-62	Рекурсивные подпрограммы	2		
63-64	Практическая работа №14«Рекурсивные методы программирования»	2		
65	Задача о Ханойской башне	1		
66	Самостоятельная работа №3	1		
67-68	Алгоритм быстрой сортировки	2		
2.4 Объектно-ориентированное программирование		**10**		
69-70	Базовые понятия ООП	2		
71	Система программирования Delphi	1		
72	Этапы программирования на Delphi	1		
73-74	Программирование метода статистических испытаний	2		
75	Построение графика функции	1		
76	Обобщение.	1		
77-78	Контрольная работа №2 «Методы программирования»	2		
Глава 3. Компьютерное моделирование				
3.1 Принципы математического моделирования на компьютере		**3**		
79	Моделирование и его разновидности	1		

80	Процесс разработки математической модели	1		
81	Математическое моделирование и компьютеры	1		
3.2 Моделирование движения в поле силы тяжести		**16**		
82	Математическая модель свободного падения тела	1		
83	Свободное падение с учетом сопротивления среды	1		
84-85	Практическая работа №15 «Компьютерное моделирование свободного падения в Паскаль»	2		
86-87	Практическая работа №16 «Компьютерное моделирование свободного падения в электронной таблице»	2		
88	Самостоятельная работа №4	1		
89	Математическая модель задачи баллистики	1		
90-91	Практическая работа №17 «Численный расчет баллистической траектории в системе программирования»	2		
92-93	Практическая работа №18 «Численный расчет баллистической траектории в электронной таблице»	2		
94	Расчет стрельбы по цели в пустоте	1		
95	Расчет стрельбы по цели в атмосфере	1		
96-97	Практическая работа №19 «Моделирование расчетов стрельбы по цели»	2		
3.3 Моделирование распределения температуры		**12**		
98	Задача теплопроводности	1		
99-100	Численная модель решения задачи теплопроводности	2		
101-102	Вычислительные эксперименты в электронной таблице по расчету распределения температуры	2		
103	Программирование решения задачи теплопроводности	1		
104-105	Практическая работа №20 «Программирование решения задачи теплопроводности»	2		
106	Программирование построения изолиний	1		
107-108	Практическая работа №21 «Программирование построения изолиний»	2		
109	Вычислительные эксперименты с построением изотерм	1		
3.4 Компьютерное моделирование в экономике и экологии		**9**		
110	Практическая работа №22 «Задача об использовании сырья»	1		
111	Транспортная задача	1		

112	Практическая работа №23 «Транспортная задача»	1		
113	Задачи теории расписаний. Задача о шлюзе.	1		
114	Задачи теории расписаний. Задача о двух станках.	1		
115	Практическая работа №24 «Задачи теории расписаний»	1		
116-117	Задачи теории игр	2		
118	Практическая работа №25 «Моделирование экологической системы»	1		
3.5 Имитационное моделирование		**8**		
119	Методика имитационного моделирования	1		
120	Математический аппарат имитационного моделирования	1		
121	Генерация случайных чисел с заданным законом распределения	1		
122	Постановка и моделирование задачи массового обслуживания	1		
123	Расчет распределения вероятности времени ожидания в очереди	1		
124	Обобщение	1		
125-126	Контрольная работа №3 «Компьютерное моделирование»	2		
Глава 4. Информационная деятельность человека				
4.1 Основы социальной информатики		**2**		
127	Информационная деятельность человека в историческом аспекте	0,5		
127	Информационное общество	0,5		
128	Информационные ресурсы общества	0,5		
128	Информационное право и информационная безопасность	0,5		
4.2 Среда информационной деятельности человека		**1**		
129	Компьютер как инструмент информационной деятельности	0,5		
129	Обеспечение работоспособности компьютера	0,5		
4.3 Примеры внедрения информатизации в деловую сферу		**7**		
130	Информатизация управления проектной деятельностью	0,5		
130	Информатизация образования	0,5		
131	Обобщение	1		
132	Контрольный тест №4 «Информационная деятельность человека»	1		
133	Обобщение	1		
134	Итоговый контрольный тест	1		
135-136	Повторение курса 11 класса.	2		