

УТВЕРЖДЕНО

Директор Иванов О.Н. _____

«31» августа 2022 г

приказ №132.

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение **"Самусьский лицей
имени академика В. В. Пекарского"**
ЗАТО Северск Томской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»

Общее количество часов: 136

для 10 технологического профиля

на 2022-2023 учебный год

Составитель:

Ивачева Надежда Николаевна

п. Самусь 2022 г

Количество часов	136 1 полугодие – 64 2 полугодие – 72 4
Количество часов в неделю	
Плановых контрольных работ	
Административных контрольных работ	
Планирование составлено на основе	программы профильного курса "И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер Информатика X – XI" – сб. Программы общеобразовательных учреждений: Информатика. 1–11 классы / Составитель М.Н. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020
Учебники	1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 10 класса. / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. 2. Информатика. Задачник – практикум в 2 т. (под редакцией Семакина И.Г.) . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018
Дополнительная литература	1. Кухня Web-мастера Сидорова. Основы практического Web-дизайна / А.А.Дуванов. – М.: Чистые пруды, 2005. 2. Усенков Д.Ю. Уроки Web-мастера. / Д. Усенков. 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003

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 технологического и информационно-технологического профилей.

Профильный курс информатики является средством предвузовской подготовки выпускников школы, мотивированных на дальнейшее обучение в системе ВПО на IT-ориентированных специальностях (и направлениях), т.е. *содержание профильного курса информатики реализует преемственность инвариантной составляющей содержания подготовки IT-специалистов в системе ВПО.*

Цель курса информатики:

Обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации. На этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира, значение информационных технологий в развитии современного общества. Привить учащимся навыки сознательного и рационального использования ЭВМ в своей учебной и, в последующем, профессиональной деятельности. Особенный акцент делается на разделе информатики «Программирование», так как демонстрационные материалы по единому государственному экзамену по информатике предполагают знания программирования до темы «Файлы», а логические задания части С предполагают, что дети должны иметь представление о древовидной структуре представления данных в компьютере. А также задания олимпиад по информатике 9-11 классов являются задачами по программированию.

Основные задачи курса:

1. раскрытие общих закономерностей информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
2. знакомство с принципами структурирования, формализации информации и выработка умений строить математические и информационные модели для описания объектов и систем; применять их в решении задач на моделирование;
3. развитие алгоритмического и логического стилей мышления;
4. формирование навыков поиска, обработки, хранения информации посредством компьютерных технологий для решения учебных задач;
5. выработка потребности обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующейся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером;

сформировать умение планировать алгоритм действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств.

6. **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;
7. **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;

8. **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

9. **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;

10. **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.

11. **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.

12. **Обеспечение готовности учащихся к сдаче Единого государственного экзамена по информатике.**

В курсе выделяется четыре направления:

Мировоззренческое (ключевое слово – «информация»).

Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, передача информации).

Практическое (ключевое слово – «компьютер»).

Здесь формируются представления о компьютере как универсальной информационной машине, рассматриваются разнообразные применения ЭВМ, учащиеся приобретают навыки работы с машиной.

Алгоритмическое (ключевые слова – «алгоритм», «программа»).

Здесь формируются представления об алгоритмах, способы их представления и выполнения. Изучается один из языков программирования Паскаль.

Исследовательское (ключевое слово – «творчество»).

Содержание и методика преподавания курса нацелены на формирование творческих, исследовательских качеств.

Программа ориентирована на большой объем практических работ с использованием ЭВМ (до 60% учебного времени) по всем изучаемым темам.

В качестве поддержки программы выступает ЭУМК «Программирование», находящийся по адресу www.pascal.ru, созданный на базе УМК «Программирование», имеющим сертификат и отзывы ученых города.

Работа с ЭВМ может проводиться по четырем формам:

1. Демонстрационная – работу на ЭВМ выполняет учитель, а учащиеся воспроизводят действия на рабочих местах.

2. Фронтальная – синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством учителя.

3. Самостоятельная – выполнение самостоятельной работы на компьютере в пределах одного, двух или части урока с последующим контролем со стороны учителя.

4. Исследовательская – выполнение практической работы с творческим или усложненным заданием, предполагающим самостоятельное приобретение знаний по рекомендованным учителем материалам.

Содержанием программы на данном этапе формируются следующие ключевые образовательные компетенции обучающегося:

Рабочая программа «Информатика и информационные технологии» для 10 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 (34 учебных недели), программа рассчитана на 136 часов в год (64 часа – I полугодие и 72 часа – II полугодие, 4 часа в неделю).

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

1. Информатика и ИКТ. Профильный уровень : учебник для 10 класса. / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика. Задачник – практикум в 2 т. (под редакцией Семакина И.Г.) . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
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.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Раздел 1. «Теоретические основы информатики» (64 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).

Требования к уровню подготовки учащихся

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 (14 часов)

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

Требования к уровню подготовки учащихся

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 (34 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.

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);
- создавать мультимедиа презентации;
- использовать ЭТ для решения задач школьного курса.

Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (24 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.

Требования к уровню подготовки учащихся

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.

Примерный план распределения учебного времени в 10 классе

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. часы</i>
1. Теоретические основы информатики	1. Введение. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10
	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	16
	7. Алгоритмы обработки информации	12
	Всего по разделу	64 ч.
2. Компьютер	8. История вычислительной техники	1
	9. Логические основы ЭВМ	2
	10. Обработка чисел в компьютере	4
	11. Персональный компьютер и его устройство	3
	12. Программное обеспечение ПК	4
	Всего по разделу	14 ч.
3. Информационные технологии	13. Технология обработки текстов	8
	14. Технология обработки изображения и звука	12
	15. Технология табличных вычислений	12
	Всего по разделу	32 ч.
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	2
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	18
	Всего по разделу	26 ч.
	Всего по курсу:	136 ч.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
1		Вводный урок. Правила ТБ	<ul style="list-style-type: none"> Правила техники безопасности Содержание и задачи курса 	•		
Раздел 1. Теоретические основы информатики (64 часов)						
2		Информация и информатика.	<ul style="list-style-type: none"> Понятие информации. Информационные процессы в природе и обществе Виды информации Способы хранения, обработки, передачи информации. 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятие информации и информационных процессов основные виды информации Уметь <ul style="list-style-type: none"> приводить примеры способов хранения, обработки, передачи информации 	Опрос	§ 1.1
		Измерение информации.	•			
3		Алфавитный подход.	<ul style="list-style-type: none"> Суть алфавитного подхода к измерению информации Понятие мощности алфавита Понятие информационного веса символа Решение задач 	Знать <ul style="list-style-type: none"> суть алфавитного подхода к измерению информации; понятие мощности алфавита; понятие информационного веса символа; основные единицы измерения информации Уметь <ul style="list-style-type: none"> оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации; вычислять количество информации с применением различных подходов 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.2.1 Задачи №№ 8-10 из учебника

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задания
4-5		Содержательный подход.	<ul style="list-style-type: none"> Суть содержательного п подхода к измерению информации Понятие равновероятного события. Формула Хартли Решение задач 	Знать <ul style="list-style-type: none"> суть содержательного подхода к измерению информации; понятие вероятности Уметь <ul style="list-style-type: none"> вычислять количество информации с применением различных подходов 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.2.2 Задания из задачника
6		Вероятность и информация.	<ul style="list-style-type: none"> Понятие вероятности Содержательный подход и вероятность Информационные веса символов алфавита и вероятность Формула Шенона 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятии Уметь <ul style="list-style-type: none"> вычислять количество информации с применением различных подходов 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.2.3 Задания из задачника
7		Решение задач.	<ul style="list-style-type: none"> Закрепление знаний материала раздела 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> вычислять количество информации с применением различных подходов 	Опрос. Проверка тетрадей.	Повторить §§ 1.2.1-1.2.3
8		Контрольная работа по теме "Измерение информации".	<ul style="list-style-type: none"> Контроль качества знаний 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно вычислять количество информации с применением различных подходов 		
		Системы счисления.				
9-10		Основные понятия	<ul style="list-style-type: none"> Что такое система счисления Позиционные системы счисления Развернутая форма записи числа Схема Горнера и перевод чисел 	Знать <ul style="list-style-type: none"> что такое система счисления что такое позиционные системы счисления как записывается число в развернутой форме Уметь <ul style="list-style-type: none"> использовать схему Горнера для перевода чисел из разных систем в десятичную 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.3.1 Задания из задачника

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задания
11-12		Перевод десятичных чисел в другие системы счисления	<ul style="list-style-type: none"> Правило перевода целого числа Перевод десятичной дроби 	Знать <ul style="list-style-type: none"> правило перевода целого числа правило перевода десятичной дроби Уметь <ul style="list-style-type: none"> переводить десятичные числа в разные системы счисления 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.3.2 Задания из задачника
13-14		Смешанные системы	<ul style="list-style-type: none"> Понятие смешанной системы счисления Типы смешанных систем Использование смешанных систем счисления для перевода чисел 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятие смешанной системы счисления типы смешанных систем Уметь <ul style="list-style-type: none"> Использовать смешанные системы счисления для перевода чисел 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.3.4 Задания из задачника
15-17		Арифметика в позиционных системах счисления	<ul style="list-style-type: none"> Правила вычислений в позиционных системах счисления Арифметика в системах отличных от десятичной 	Знать <ul style="list-style-type: none"> принципы выполнения арифметических операций в позиционных системах счисления Уметь <ul style="list-style-type: none"> выполнять вычисления в различных системах счисления 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.3.5 Задания из задачника
18		Контрольная работа по теме "Системы счисления".	<ul style="list-style-type: none"> Контроль качества знаний 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно работать с различными системами счисления 		
		Кодирование информации	•	•		
19		Информация и сигналы	<ul style="list-style-type: none"> Информация и сигналы Виды сигналов Технические средства передачи сигналов 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятие сигнала; виды сигналов технические средства передачи сигналов 	Опрос	§ 1.4.1
20-21		Кодирование текстовой информации	<ul style="list-style-type: none"> Понятие кодирования Разные способы кодирования текстовой информации Кодовые таблицы в компьютере 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятие кодирования способы кодирования текстовой информации назначение кодовых таблиц компьютера Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться кодовыми таблицами для кодирования и декодирования текстовой информации 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.4.2 Задания из задачника

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
22-24		Кодирование изображений	<ul style="list-style-type: none"> Представление изображения в памяти компьютера Кодирование монохромных изображений Кодирование цветных изображений 	Знать <ul style="list-style-type: none"> как представлено изображение в памяти компьютера основные принципы кодирования монохромных и цветных изображений Уметь <ul style="list-style-type: none"> оценивать объем памяти, выделяемой под изображение 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.4.3 Задания из задачника
25-28		Кодирование звука ПР: "Численные эксперименты по обработке звука"	<ul style="list-style-type: none"> Технология кодирования непрерывных сигналов Аналого-цифровое преобразование звука 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные принципы кодирования непрерывных сигналов какие технические средства используются для кодирования звука Уметь <ul style="list-style-type: none"> оценивать объем памяти, выделяемой под звуковой файл 	Опрос. Проверка тетрадей Документ в папке.	§ 1.4.4 Задания из задачника
29-30		Сжатие двоичного кода	<ul style="list-style-type: none"> Суть процесса сжатия данных Сжатие с частичной потерей информации Сжатие без потери информации Архиваторы 	Знать <ul style="list-style-type: none"> суть процесса сжатия информации сферы применения сжатия с частичной потерей информации и без потери информации Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться современными архиваторами 	Опрос. Проверка тетрадей. Документ в папке.	§ 1.4.5 Задания из задачника
		Информационные процессы	•	•		
31		Хранение информации	<ul style="list-style-type: none"> Носители информации (нецифровые, цифровые) Организация информационных хранилищ 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные способы хранения информации в разные исторические эпохи Уметь <ul style="list-style-type: none"> приводить примеры нецифровых и цифровых носителей информации 	Опрос	§ 1.5.1

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
32-33		Передача информации	<ul style="list-style-type: none"> • Модель передачи информации • Теорема Шеннона • Способы защиты информации от "шума" 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • основные компоненты модели передачи информации (источник, канал, приемник) • основные способы защиты информации от "шума" Уметь <ul style="list-style-type: none"> • оценивать пропускную способность каналов связи 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.5.2 Задания из задачника
34		Коррекция ошибок при передаче данных	<ul style="list-style-type: none"> • Основные принципы помехоустойчивого кодирования • Код Хемминга 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • основные принципы помехоустойчивого кодирования 	Опрос	§ 1.5.3
35-36		Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> • Виды обработки информации • Модель обработки информации • Алгоритмы обработки информации 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • виды обработки информации • суть модели системы обработки информации Уметь <ul style="list-style-type: none"> • составлять простые правила (алгоритмы) для формальных и неформальных исполнителей 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.5.4 Задания из задачника
		Логические основы обработки информации	•	•		
37		Логика как наука. Формы мышления	<ul style="list-style-type: none"> • Наука логика. • Формы мышления (понятие, высказывание, умозаключение) • Истинность и ложность высказывания 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • основные формы мышления; • смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение» Уметь <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; • сравнивать объемы понятий и изображать их с помощью кругов Эйлера-Венна; • определять истинность и ложность высказывания 	Опрос	Конспект

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
38-39		Основы алгебры логики. Логические операции ПР "Построение таблиц истинности с помощью ЭТ"	<ul style="list-style-type: none"> Алгебра логики Логические операции Таблицы истинности основных логических операций 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные логические операции таблицы истинности основных логических операций Уметь <ul style="list-style-type: none"> составлять таблицу истинности логического выражения составлять логические выражения по таблице истинности 	Опрос. Проверка тетрадей. Документы в папке	§ 1.6.1 Задачи к разделу из задачника
40-43		Логические формулы и функции Преобразование логических выражений	<ul style="list-style-type: none"> Логические законы Логические формулы и функции Правила преобразования логических выражений 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные логические законы; правила преобразования логических выражений Уметь <ul style="list-style-type: none"> выполнять преобразование простых логических выражений 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.6.2 Задачи к разделу из задачника
44-45		Логические выражения и логические схемы ПР "Конструирование логических схем в электронных таблицах"	<ul style="list-style-type: none"> Базовые элементы логических схем Составление логических схем по логическому выражению Составление логических выражений по логической схеме 	Знать <ul style="list-style-type: none"> базовые элементы логических схем Уметь <ul style="list-style-type: none"> составлять логические схемы по логическому выражению составлять логическое выражение по логической схеме 	Опрос. Проверка тетрадей. Документы в папке	§ 1.6.3 Задачи к разделу из задачника
46-50		Решение логических задач.	<ul style="list-style-type: none"> Методы решения логических задач Решение логических задач из ЕГЭ 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные методы решения логических задач Уметь <ul style="list-style-type: none"> решать простые логические задачи 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.6.4 Задачи к разделу из задачника
51		Логические функции на области числовых значений	<ul style="list-style-type: none"> Отношения между величинами Логическая функция, содержащая числовые аргументы (предикат) 	Знать <ul style="list-style-type: none"> какого типа величины получаются при вычислении отношения понятие предиката Уметь <ul style="list-style-type: none"> вычислять значения логических выражений, содержащих числовые величины 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.6.5 Задачи к разделу из задачника
52		Контрольная работа по теме "Логические основы обработки информации"	<ul style="list-style-type: none"> Контроль качества знаний 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно решать задачи логического типа 		

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задания
		Алгоритмы обработки информации	•	•		
53-54		Алгоритм: понятие; свойства; описание; типы	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие алгоритма • Основные свойства алгоритма • Формы записи алгоритма • Типы алгоритмов (линейные, с ветвлением, циклические) 	Знать, <ul style="list-style-type: none"> • что такое алгоритм; • основные свойства алгоритма; • формы записи алгоритма • типы алгоритмов 	Опрос	§ 1.7.1
55-58		Исполнители алгоритмов	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие исполнителя • Среда исполнения • Система команд исполнителя • Машина Тьюринга • Машина Поста • Задачи на исполнение алгоритмов 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • понятие исполнителя • среда исполнения • что такое система команд исполнителя Уметь <ul style="list-style-type: none"> • выполнять алгоритмы, записанные на языке исполнителя 	Опрос. Проверка тетрадей.	§§ 1.7.2 – 1.7.3 Задачи к разделу из задачника
59-60		Этапы алгоритмического решения задач	<ul style="list-style-type: none"> • Этапы алгоритмического решения задач • Метод последовательной детализации 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • этапы алгоритмического решения задач • суть метода последовательной детализации Уметь <ul style="list-style-type: none"> • разбивать задачу на подзадачи • составлять алгоритмы решения задач школьного курса 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.7.4 Задачи к разделу из задачника
61-62		Алгоритмы поиска данных	<ul style="list-style-type: none"> • Постановка задачи поиска данных • Последовательный поиск • Метод половинного деления • Блочный поиск • Поиск в иерархической структуре данных 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • суть задачи поиска информации • основные методы поиска информации 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.7.5 Задачи к разделу из задачника
63-64		Алгоритмы сортировки данных	<ul style="list-style-type: none"> • Суть задач сортировки данных • Сортировка выбором максимального (минимального) значения • Метод "пузырька" 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • суть задачи сортировки данных • основные методы сортировки данных 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 1.7.5 Задачи к разделу из задачника
Раздел 2. Компьютер (14 часов)						
65		История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.	<ul style="list-style-type: none"> • Эволюция устройства вычислительной машины • Смена поколений ЭВМ 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • основные этапы развития вычислительной техники 	Опрос	§§ 2.2 – 2.3

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
66-67		Логические основы компьютера ПР "Моделирование логических схем компьютера в электронных таблицах"	<ul style="list-style-type: none"> Логические элементы и переключательные схемы Логические схемы элементов компьютера 	Знать <ul style="list-style-type: none"> базовые логические элементы Уметь <ul style="list-style-type: none"> составлять простые логические схемы элементов компьютера 	Опрос. Проверка тетрадей. Документы в папке	§§ 2.1.1 – 2.1.2 Задачи к разделу из задачника
68-69		Представление и обработка целых чисел	<ul style="list-style-type: none"> Представление положительных чисел Представление отрицательных чисел Особенности целочисленной машинной арифметики 	Знать <ul style="list-style-type: none"> как хранятся целые числа в памяти компьютера особенности целочисленной машинной арифметики Уметь <ul style="list-style-type: none"> выполнять арифметические операции с целыми числами 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 2.4.1 Задачи к разделу из задачника
70-71		Представление и обработка вещественных чисел	<ul style="list-style-type: none"> Представление числа в формате с плавающей запятой Особенности вещественной машинной арифметики 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенность представления числа в формате с плавающей запятой Уметь <ul style="list-style-type: none"> оперировать с вещественными числами 	Опрос. Проверка тетрадей.	§ 2.4.2 Задачи к разделу из задачника
72		История и архитектура ПК	<ul style="list-style-type: none"> История развития ПК Архитектура ПК 	Знать <ul style="list-style-type: none"> основные этапы развития ПК архитектуру современных ПК 	Опрос	§ 2.5.1
73		Процессор, системная плата, внутренняя память ПР: "Определение основных характеристик микропроцессора и оперативной памяти"	<ul style="list-style-type: none"> Микропроцессор: основные элементы и характеристики Системная (материнская) плата Системная (внутренняя) память компьютера 	Знать <ul style="list-style-type: none"> назначение и основные характеристики процессора, системной платы, внутренней памяти компьютера Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться средствами ОС для определения основных характеристик микропроцессора и оперативной памяти 	Опрос	§§ 2.5.2 – 2.5.4
74		Внешние устройства ПК	<ul style="list-style-type: none"> Долговременная (внешняя) память компьютера Устройства ввода и вывода информации 	<ul style="list-style-type: none"> Знать назначение и основные характеристики внешней памяти компьютера назначение и основные характеристики устройств ввода и вывода 	Опрос	§§ 2.5.5 – 2.5.6

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задания
75-76		Программное обеспечение ПК ПР "Работа с сервисными программами ОС"	<ul style="list-style-type: none"> • Виды программного обеспечения • Системное программное обеспечение • Прикладное программное обеспечение • Инструментальное программное обеспечение 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • типы ПО • типы системного ПО • типы прикладного ПО Уметь <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться сервисными программами (файловые менеджеры, архиваторы, антивирусные программы, средства диагностики) 	Опрос Документы в папке	§ 2.6.1
77		Операционная система Функции операционной системы	<ul style="list-style-type: none"> • Назначение операционной системы • Основные функции операционной системы • Операционные системы ПК 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • назначение ОС • основные функции ОС • ОС персональных компьютеров 	Опрос	§§ 2.6.2. – 2.6.3
78		Самостоятельная работа	<ul style="list-style-type: none"> • Подбор комплектующих по прайс-листам для компьютера с указанной областью применения 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно осуществлять подбор комплектующих по прайс-листам для компьютера с указанной областью применения 		
Раздел 3. Информационные технологии (32 часа)						
		Технология обработки текста	•	•		
79-81		Текстовые редакторы и процессоры ПР "Создание составных документов"	<ul style="list-style-type: none"> • Текстовые редакторы • Текстовые процессоры • Основные функции текстовых процессоров 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • назначение и основные функции текстовых редакторов • назначение и основные функции текстовых процессоров Уметь <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры текстовых редакторов • приводить примеры текстовых процессоров • пользоваться текстовым процессором MS Word 	Опрос Документы в папке	§ 3.1.1
82-83		Специальные тексты ПР "Внедрение математических формул в текстовый документ"	<ul style="list-style-type: none"> • Специальные тексты • OLE-технология • Внедрение математических формул в текстовый документ 	Знать <ul style="list-style-type: none"> • понятие "специальный текст" • суть OLE-технологии Уметь <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться редактором математических функций 	Опрос Документы в папке	§ 3.1.2

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задания
84-86		Издательские системы ПП "Верстка страницы печатного издания в WORD"	<ul style="list-style-type: none"> Издательские системы: назначение, основные функции 	Знать <ul style="list-style-type: none"> назначение, основные функции издательской системы отличие издательской системы от текстового процессора Уметь <ul style="list-style-type: none"> приводить примеры издательских систем использовать текстовый процессор для верстки страницы печатного издания 	Опрос Документы в папке	§ 3.1.3
		Технология обработки изображения и звука	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 		
87		Основы графических технологий	<ul style="list-style-type: none"> Компьютерная графика: понятие; история; виды Цветовые модели 	<ul style="list-style-type: none"> Знать основные понятия компьютерной графики виды компьютерной графики 	Опрос	
88-89		Растровая графика	<ul style="list-style-type: none"> Дискретная структура изображения Растровая графика Форматы растровой графики Растровые графические редакторы 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенности растровой графики основные форматы растровой графики Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться растровыми графическими редакторами 	Опрос Документы в папке	§ 3.2.1
90-91		Векторная графика	<ul style="list-style-type: none"> Векторная графика: особенность; назначение Форматы векторной графики Векторные графические редакторы 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенности векторной графики основные форматы векторной графики Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться векторными графическими редакторами 	Опрос Документы в папке	§ 3.2.1
92		Трехмерная графика	<ul style="list-style-type: none"> Особенности трехмерной графики Этапы создания 3D-изображения 3D-анимация 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенности трехмерной графики этапы создания 3D-изображения 	Опрос	§ 3.2.2

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
93-94		Технологии работы с цифровым видео ПР "Создание видеоролика в программе Movie Maker"	<ul style="list-style-type: none"> Кодирование видеoinформации Аппаратные средства работы с видео Программное обеспечение для работы с видео Форматы видеофайлов 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенности кодирования видеoinформации основные аппаратные и программные средства работы с видео основные форматы видеофайлов Уметь <ul style="list-style-type: none"> выполнять простейший видеомонтаж 	Опрос Документы в папке	§ 3.2.3
95		Технологии работы со звуком	<ul style="list-style-type: none"> Кодирование звука Аппаратные средства работы со звуком Программное обеспечение для работы со звуком Форматы аудиофайлов 	Знать <ul style="list-style-type: none"> особенности кодирования аудиоинформации основные аппаратные и программные средства работы со звуком основные форматы аудиофайлов 	Опрос	§ 3.2.4
96-98		Мультимедиа. Мультимедийные презентации	<ul style="list-style-type: none"> Понятие мультимедиа Особенности применения мультимедиа Мультимедийные презентации Создание мультимедийной презентации на заданную тему 	Знать <ul style="list-style-type: none"> понятие мультимедиа особенности применения мультимедиа Уметь <ul style="list-style-type: none"> создавать мультимедийные презентации 	Опрос Документы в папке	§§ 3.2.5 – 3.2.6
		Технология табличных вычислений	•	•		
99-100		Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами	<ul style="list-style-type: none"> Электронная таблица: структура, типы данных, адресация Встроенные функции ЭТ, передача данных между листами 	Знать <ul style="list-style-type: none"> структуру ЭТ основные типы данных адресацию в ЭТ основные встроенные функции Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться ЭТ для вычислений 	Опрос Документы в папке	§§ 3.3.1 – 3.3.2 Задачи к разделу
101-103		Деловая графика	<ul style="list-style-type: none"> Различные виды графиков и диаграмм Мастер построения диаграмм Построение графиков и диаграмм 	Знать <ul style="list-style-type: none"> что такое деловая графика виды диаграмм Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться Мастером построения диаграмм выбирать тип и строить графики и диаграммы исходя из условия задачи 	Опрос Документы в папке	§ 3.3.3 Задачи к разделу

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
104-105		Фильтрация данных	<ul style="list-style-type: none"> Использование ЭТ для создания простых баз данных Фильтрация данных 	Знать <ul style="list-style-type: none"> что такое фильтрация способы фильтрации Уметь <ul style="list-style-type: none"> выбирать данные в соответствии с условиями 	Опрос Документы в папке	§ 3.3.4 Задачи к разделу
106-109		Задачи на поиск решения и подбор параметров	<ul style="list-style-type: none"> Инструмент табличного процессора "Поиск решения" Инструмент табличного процессор "Подбор параметра" 	Уметь <ul style="list-style-type: none"> пользоваться инструментами табличного процессора "Поиск решения" и "Подбор параметров" 	Опрос Документы в папке	§ 3.3.5 Задачи к разделу
110		Контрольная работа по разделу "Информационные технологии"	<ul style="list-style-type: none"> Контроль качества знаний 	<ul style="list-style-type: none"> 		
Раздел 4. Компьютерные телекоммуникации (26 часов)						
111-112		Организация локальных компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> Понятие локальной компьютерной сети Компоненты локальной сети Топологии локальных сетей 	<ul style="list-style-type: none"> 		§§ 4.1.1 – 4.1.2
113-114		Организация работы Интернет	<ul style="list-style-type: none"> История и классификация глобальных сетей Интернет: структура; принципы функционирования; протоколы обмена информацией; адресация 	Знать <ul style="list-style-type: none"> технические ресурсы интернета: понятия провайдер, хост-компьютер, каналы связи и их характеристики; программные ресурсы интернета; как работает сеть; основные протоколы; понятия IP-адрес, DNS-адрес 	Опрос	§§ 4.2.1 – 4.2.2
115-116		Основные службы Интернет	<ul style="list-style-type: none"> Электронная почта Файловые архивы World Wide Web (WWW) и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> Должны знать, какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW) 	Опрос, проверка документа в папке	§ 4.2.3
117-118		Поисковая служба Интернета	<ul style="list-style-type: none"> Методы поиска информации Тематические каталоги Поисковая служба Интернета Поиск информации в сети 	<ul style="list-style-type: none"> Должны знать назначение и суть работы поисковых серверов Должны уметь находить необходимую информацию в сети 	Опрос, проверка документа в папке	§ 4.2.3

№ урока	Дата	Тема урока	Содержание материала.	Знания и умения	Вид контроля	Домашнее задание
119-120		Основы сайтостроения ПР "Создание FTP-аккаунта на бесплатном хост-сервере" ПР "Создание Web-страницы с помощью конструктора сайтов"	<ul style="list-style-type: none"> • Средства и способы создания Web-ресурсов • Структура Web-сайта, Web-страницы • Этапы создания сайта • Программные средства создания Web-сайта • Знакомство с конструктором сайтов 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны знать основные понятия гиперссылка, Web-страница, Web-сайт; основные структуры Web-страница • Уметь создавать сайт средствами MS Office 	Опрос, проверка документа в папке	§4.3.1
121-123		Язык гипертекстовой разметки HTML: управление шрифтами; вставка изображений	<ul style="list-style-type: none"> • Знакомство с HTML • Структура HTML документа • Управление шрифтами • Вставка изображений 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны знать назначение языка HTML, структуру HTML документа • Знать основные команды управления текстом • Уметь создавать простые текстовые страницы 	Опрос, проверка документа в папке	§4.3.1
124-125		HTML: таблицы	<ul style="list-style-type: none"> • Команды работы с таблицами • Использование таблиц для размещения информации на странице 	<ul style="list-style-type: none"> • Знать основные принципы создания таблиц • Уметь создавать простые страницы, содержащие таблицы 	Опрос, проверка документа в папке	§4.3.1
126-128		HTML: гиперссылки; оформление страницы	<ul style="list-style-type: none"> • Вставка изображений • Использование гиперссылок • Приемы оформления страницы 	<ul style="list-style-type: none"> • Знать, что такое гиперссылка; как вставляются изображения • Уметь создавать простые Web-сайты 	Опрос, проверка документа в папке	§4.3.2
129-135		Проектная работа «Создание личного Web-сайта»	<ul style="list-style-type: none"> • Создание простого Web-сайта 	<ul style="list-style-type: none"> • Должны уметь создавать простой Web-сайт на заданную тему 	Проверка документа в папке	
136		Защита проекта	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка качества знаний 	<ul style="list-style-type: none"> • 		

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Дата
1.	Контрольная работа по теме "Измерение информации".	
2.	Контрольная работа по теме "Системы счисления".	
3.	Контрольная работа по теме "Логические основы обработки информации"	
4.	Контрольная работа по разделу "Информационные технологии	

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagneтoфoну, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **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 (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Проектор.
7. Лазерный принтер черно-белый.

8. Лазерный принтер цветной.
9. Сканер.
10. Цифровая фотокамера.
11. Модем ADSL
12. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».
12. Офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
13. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader 8.0.
14. Система программирования TurboPascal.