

Утверждена приказом директора лицея  
№ 54 от 28 августа 2014 г.

Директор



В. С. Мусинов

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2014 – 2015 учебный год  
учебного курса  
«Информатика и ИКТ»  
10-11 класс (профильный уровень)

Учителя информатики  
Климатова А.О.

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

1. Документа «Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть II. СТАНДАРТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ» от 28.04.2004<sup>1</sup>.

2. Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (профильный уровень)<sup>2</sup>.

3. Методического письма о преподавании учебного предмета Информатика и ИКТ (Информатика) в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2014/2015 уч.г.

Программа рассчитана на 140 час/год (4 час/нед).

В качестве методического обеспечения используются учебники:

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008.

2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11 класса. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008.

Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011-2012 учебный год. Перечень утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 24 декабря 2010 г. № 2080 (зарегистрирован Минюстом России 10 февраля 2011 г., регистрационный №19776).

---

<sup>1</sup> см. <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/p2/1288>

<sup>2</sup> <http://www.mon.gov.ru/work/obr/dok/obs/prog/09-1-s.doc>

### Тематическое планирование 10 класс

№	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Из них			Примечание
			Лабораторные и практические работы	Контрольные и диагностические работы	Лекции, семинары	
1.	Средства ИКТ	24	10	2	12	
2.	Информация и информационные процессы. Информационная деятельность человека.	22	4	2	16	
3.	Системы счисления	14	8	2	4	
4.	Основы логики и логические основы компьютера	16	8	2	6	
5.	Алгоритмизация и программирование	60	32	10	18	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>136</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>56</b>	

### Тематическое планирование 11 класс

№	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Из них			Примечание
			Лабораторные и практические работы	Контрольные и диагностические работы	Лекции, семинары	
6.	Технология создания и обработки текстовой информации	14	8	2	4	
7.	Обработка числовой информации	12	8	2	2	
8.	Моделирование и формализация	22	18	2	2	
9.	Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации	16	6	2	8	
10.	Технологии хранения информации	24	12	2	10	
11.	Телекоммуникационные технологии	34	12	2	20	
12.	Технологии управления, планирования и организации деятельности	14	6	2	6	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>136</b>	<b>70</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	

## Поурочное планирование 10 класс

№	Наименование разделов и тем уроков	Примечания
<b>I.</b>	<b>Средства ИКТ</b>	<b>24 часа</b>
1.	Правила работы с ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации ИКТ. Санитарные нормы и правила при работе с ИКТ.	
2.	Комплектация рабочего места средствами ИКТ в соответствии с целями его использования.	
3.	Типичные неисправности и трудности в использовании ИКТ. Оценка числовых параметров информационных объектов и процессов, характерных для различных областей деятельности.	
4.	Профилактика и обслуживание оборудования. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
5.	Аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Функциональная схема компьютера. Принципы фон Неймана. Понятие открытой архитектуры, магистрально-модульный принцип.	
6.	Внутреннее устройство системного блока персонального компьютера. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
7.	Периферийные устройства и устройства для расширения возможностей персонального компьютера. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
8.	Компьютерные сети. Локальные компьютерные сети. Задачи, решаемые с помощью локальных компьютерных сетей. Архитектура локальной компьютерной сети.	
9.	Подключение сетевых ресурсов. Копирование информации с помощью локальной компьютерной сети. Печать документов через локальную компьютерную сеть. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
10.	Программная организация компьютеров и компьютерных систем. Структура программного обеспечения. Базовое, системное, служебное, прикладное программное обеспечение персональных компьютеров.	
11.	Установка прикладного программного обеспечения. Настройка прикладного программного обеспечения. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
12.	Функции операционной системы. Основные виды и особенности операционных систем.	
13.	Состав операционной системы. Объектно-ориентированный подход на примере на примере операционной системы Microsoft Windows. Понятие о системном администрировании.	
14.	Настройка операционной системы Microsoft Windows XP на максимальную производительность. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
15.	Файловая система. Разновидности и особенности файловых систем. Форматирование носителей информации. Физическое и логическое форматирование жесткого диска. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
16.	Архивация информации. Алгоритмы и методы архивации. Структура архива. Современные программы для архивации информации. Степень сжатия. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
17.	Архивация информации различных видов. Сравнительный анализ. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
18.	Компьютерные вирусы.	
19.	Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные программы.	
20.	Установка и настройка антивирусной программы. Проверка носителей информации на наличие вирусов. Лечение и удаление зараженных объектов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
21.	Контрольная работа №1. Аппаратные и программные средства персонального компьютера.	
22.	Контрольная работа №1. Аппаратные и программные средства персонального компьютера.	
23.	Установка и настройка различного программного обеспечения.	Резерв
24.	Удаление программного обеспечения. Очистка реестра операционной системы.	Резерв

<b>II.</b>	<b>Информация и информационные процессы. Информационная деятельность человека.</b>	<b>22 часа</b>
25.	Виды информационных процессов. Вещественно-энергетическая и информационная и картины мира. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике. Информационные процессы в управлении. Схема компьютера с точки зрения обработки информации.	
26.	Единицы измерения количества информации. Алфавитный и вероятностный подход. Определение количества информации.	
27.	Дискретизация и кодирование. Дискретное представление результатов измерений, текстовой, графической, звуковой, видео- информации.	
28.	Цепочки символов и операции над ними. Примеры систем двоичного кодирования различных алфавитов.	
29.	Решение задач на кодирование текстовой, графической и звуковой информации. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
30.	Практическая работа №1. Решение задач на кодирование текстовой, графической и звуковой информации.	
31.	Состояния объекта. Система, компоненты, взаимодействие компонентов.	
32.	Информационное взаимодействие в системе. Графы, графы переходов, графы взаимодействия. Обратная связь.	
33.	Управление системой. Управление в повседневной деятельности человека. Анализ и описание объекта с целью построения схемы управления. Системы автоматического управления. Примеры управления в различных системах. Команды управления и сигналы датчиков для учебных управляемых устройств, экранных объектов и устройств ИКТ. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
34.	Задача выбора оптимальной модели управления. Математические и компьютерные моделирование систем управления. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
35.	Контрольная работа №2. Информация и информационные процессы.	
36.	Контрольная работа №2. Информация и информационные процессы.	
37.	Психофизиология информационной деятельности. Восприятие, запоминание и обработка информации человеком, пределы чувствительности и разрешающей способности органов чувств, стереофоническое и стереоскопическое восприятие. Разнообразие и индивидуальные особенности способов восприятия, запоминания и понимания информации.	
38.	Роль информации в современном обществе. Общественные механизмы в сфере информации. Информация в экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.	
39.	Информационные ресурсы и каналы индивидуума, государства, общества, организации, их структура. Информационные ресурсы образования.	
40.	Виды профессиональной информационной деятельности человека, используемые инструменты, технические средства и информационные ресурсы. Профессии, связанные с построением математических и компьютерных моделей, программированием, обеспечением информационной деятельности.	
41.	Общественные механизмы в сфере информации. Информационное общество. Экономика информационной сферы. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Роль стандартов в современном обществе. Стандартизация в области информационных технологий. Стандарты описания информационных ресурсов.	
42.	Правовая охрана информации. Информационная этика и право, информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предотвращения. Роль средств массовой информации.	
43.	Контрольная работа №3. Информационная деятельность человека.	
44.	Контрольная работа №3. Информационная деятельность человека.	
45.	Использование различных электронных ресурсов.	Резерв
46.	Использование различных электронных ресурсов.	Резерв
<b>III.</b>	<b>Системы счисления</b>	<b>14 часов</b>
47.	Кодирование числовой информации. Системы счисления. Формы представления чисел.	
48.	Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую.	

49.	Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
50.	Решение задач на переводы целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
51.	Практическая работа №2. Решение задач на переводы целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую.	
52.	Представление чисел в компьютере. Прямой, обратный и дополнительный код. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
53.	Перевод из одной системы счисления в другую, когда основание одной есть степень другой системы счисления. Системы счисления с любым основанием. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
54.	Решение задач на переводы целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую (системы счисления с любым основанием). <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
55.	Практическая работа №3. Решение задач на переводы целых и дробных чисел из одной системы счисления в другую (системы счисления с любым основанием).	
56.	Арифметические операции в системах счисления с различными основаниями.	
57.	Решение задач на выполнение арифметических операции в системах счисления с различными основаниями. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
58.	Практическая работа №4. Решение задач на выполнение арифметических операции в системах счисления с различными основаниями.	
59.	Контрольная работа №4. Системы счисления.	
60.	Контрольная работа №4. Системы счисления.	
<b>IV.</b>	<b>Основы логики и логические основы компьютера</b>	<b>16 часов</b>
61.	Формы мышления. Высказывания. Алгебра высказываний. Логические операции.	
62.	Логические функции. Таблицы истинности.	
63.	Законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
64.	Построение таблиц истинности логических функций от двух и трех переменных. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
65.	Упрощение логических функций. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
66.	Определение логической функции по заданной таблице истинности. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
67.	Решение логических уравнений. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
68.	Решение систем логических уравнений.	
69.	Практическая работа № 5. Решение систем логических уравнений.	
70.	Решение текстовых логических задач.	
71.	Практическая работа № 6. Решение текстовых логических задач.	
72.	Логические основы компьютера. Основные логические элементы.	
73.	Логические схемы. Схема одноразрядного сумматора. Триггер.	
74.	Построение логических схем. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
75.	Контрольная работа №5. Основы логики.	
76.	Контрольная работа №5. Основы логики.	
<b>V.</b>	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>60 часов</b>
77.	Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритмов. Примеры алгоритмов.	
78.	Правила построения и выполнения алгоритмов.	
79.	Элементы теории алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Вычислимость алгоритма. Эквивалентность алгоритмических моделей.	
80.	Исполнитель алгоритмов. Примеры исполнителей. Языки программирования. Трансляторы.	
81.	Основные этапы разработки программы.	
82.	Основные конструкции и типы данных.	
83.	Общий вид программы на Паскале. Генераторы псевдослучайных чисел. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
84.	Основные алгоритмические конструкции. Присваивание, ветвление. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
85.	Практическая работа №6. Решение задач. Присваивание.	
86.	Практическая работа №7. Решение задач. Ветвление.	
87.	Контрольная работа №6. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы.	
88.	Основные алгоритмические конструкции. Цикл по условию. <i>Лабораторная</i>	

	<i>работа по теме урока.</i>	
89.	Решение задач. Циклы по условию.	
90.	Практическая работа №8. Решение задач. Циклы по условию.	
91.	Основные алгоритмические конструкции. Цикл с параметром.	
92.	Практическая работа №9. Решение задач. Цикл с параметром.	
93.	Контрольная работа №7. Циклические алгоритмы.	
94.	Разбиение задачи на подзадачи. Процедуры и функции.	
95.	Практическая работа №10. Решение задач. Процедуры.	
96.	Практическая работа №11. Решение задач. Функции.	
97.	Контрольная работа №8. Подпрограммы.	
98.	Одномерные массивы.	
99.	Двумерные массивы.	
100.	Практическая работа №12. Решение задач. Одномерные массивы.	
101.	Практическая работа №13. Решение задач. Двумерные массивы.	
102.	Контрольная работа №9. Массивы.	
103.	Решение задач вычислительной математики. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
104.	Решение задач вычислительной математики. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
105.	Практическая работа №14. Решение задач вычислительной математики.	
106.	Практическая работа №14. Решение задач вычислительной математики.	
107.	Переборные алгоритмы. Сортировки. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
108.	Практическая работа №15. Решение задач. Переборы.	
109.	Практическая работа №16. Решение задач. Сортировки.	
110.	Сложность вычисления. Примеры эффективных алгоритмов. Проблема перебора. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
111.	Доказательства правильности алгоритма. Соответствие алгоритма заданию, инварианты, индуктивные доказательства.	
112.	Практическая работа №17. Решение задач. Доказательства правильности алгоритмов.	
113.	Контрольная работа №10. Решение задач различной сложности.	
114.	Контрольная работа №10. Решение задач различной сложности.	
115.	Функции, вычисляемые алгоритмами. Полнота формализации понятия вычислимости. Универсальная вычислимая функция. Диагональные доказательства несуществования.	
116.	Индуктивные определения объектов. Задание вычислимой функции системой функциональных уравнений.	
117.	Сложность описания объекта. События, параллельные процессы.	
118.	События, параллельные процессы. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
119.	Практическая работа №18. Решение задач. События.	
120.	Практическая работа №19. Решение задач. Параллельные процессы.	
121.	Контрольная работа №11. Решение задач различной сложности.	
122.	Контрольная работа №11. Решение задач различной сложности.	
123.	Основы Delphi.	
124.	Основы Delphi.	
125.	Объектно-ориентированное программирование. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
126.	Объектно-ориентированное программирование. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
127.	Детерминированные игры с полной информацией.	
128.	Деревья. Выигрышная стратегия в игре.	
129.	Игровая интерпретация логических формул. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
130.	Игровая интерпретация логических формул. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
131.	Контрольная работа №12. Объектно-ориентированное программирование.	
132.	Контрольная работа №12. Объектно-ориентированное программирование.	
133.	Решение задач различной сложности с помощью объектно-ориентированного программирования.	Резерв
134.	Решение задач различной сложности с помощью объектно-ориентированного программирования.	Резерв
135.	Программирование простейших игр.	Резерв
136.	Программирование простейших игр.	Резерв

## Поурочное планирование 11 класс

№	Наименование разделов и тем уроков	Примечания
<b>VI.</b>	<b>Технология создания и обработки текстовой информации</b>	<b>14 часов</b>
1.	Создание и редактирование документов. Средства обработки текстовой информации. Различные форматы текстовых файлов. Редактирование и форматирование текстовых документов. Стилизация текста. Шрифты.	
2.	Редактирование и форматирование текстового документа. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
3.	Дополнительные возможности текстового редактора. Вставка в текст различных объектов. Шаблоны документов. Вставка формул. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
4.	Использование и создание шаблонов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
5.	Организация гипертекста средствами текстового редактора. Ссылки, оглавления и указатели.	
6.	Организация гипертекста. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
7.	Компьютерные словари, системы машинного перевода текста.	
8.	Работа с программой-переводчиком. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
9.	Сканеры. Работа со сканером. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
10.	Системы оптического распознавания текста. Работа с программой распознавания текста. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
11.	Контрольная работа №1. Обработка текстовой информации.	
12.	Контрольная работа №1. Обработка текстовой информации.	
13.	Создание, редактирование и форматирование сложного документа. Работа со сканером, программой оптического распознавания текста и программой-переводчиком.	Резерв
14.	Создание, редактирование и форматирование сложного документа. Работа со сканером, программой оптического распознавания текста и программой-переводчиком.	Резерв
<b>VII.</b>	<b>Обработка числовой информации</b>	<b>12 часов</b>
15.	Электронные калькуляторы. Электронная таблица, ее назначение. Структура электронной таблицы. Основные понятия: строки, столбцы, ячейка, группа ячеек, формула. Различные способы ввода формул. Создание таблицы.	
16.	Основы работы с электронной таблицей. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
17.	Формат представления чисел. Использование специальных функций при записи формул. Встроенные математические и логические функции. Понятие относительной и абсолютной адресации при вводе формул.	
18.	Практическая работа №1. Решение задач с помощью электронной таблицы.	
19.	Практическая работа №1. Решение задач с помощью электронной таблицы.	
20.	Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков. Решение задач. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
21.	Практическая работа №2. Решение задач из различных областей знаний с помощью электронной таблицы.	
22.	Практическая работа №2. Решение задач из различных областей знаний с помощью электронной таблицы.	
23.	Контрольная работа №2. Обработка числовой информации.	
24.	Контрольная работа №2. Обработка числовой информации.	
25.	Решение задачи различной сложности с помощью электронной таблицы.	Резерв
26.	Решение задачи различной сложности с помощью электронной таблицы.	Резерв
<b>VIII.</b>	<b>Моделирование и формализация</b>	<b>22 часа</b>
27.	Моделирование, основные определения и термины. Этапы моделирования.	
28.	Построение математической модели. Виды зависимостей.	
29.	Проведение компьютерного эксперимента на готовой модели с помощью электронных таблиц. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
30.	Моделирование физического эксперимента. Построение математической модели тела, брошенного под углом горизонту. Параметры модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
31.	Моделирование физического эксперимента. Построение математической модели тела, брошенного под углом горизонту. Параметры модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
32.	Проведение компьютерного эксперимента с помощью электронной таблицы. Оформление отчета. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
33.	Практическая работа №3. Моделирование физического эксперимента. Построение математической модели для физических задач.	



34.	Практическая работа №3. Моделирование физического эксперимента. Построение математической модели для физических задач.	
35.	Проведение компьютерного эксперимента для задачи «Поражение цели» с помощью ЭТ. Оформление отчета. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
36.	Проведение компьютерного эксперимента для задачи «Поражение цели» с помощью ЭТ. Оформление отчета. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
37.	Обработка результатов естественно-научного эксперимента и экологических наблюдений. Построение математической модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
38.	Обработка результатов естественно-научного эксперимента и экологических наблюдений. Построение математической модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
39.	Практическая работа №4. Проведение компьютерного эксперимента с помощью ЭТ для задач «эпидемия гриппа», «развитие популяции» и др. Оформление отчета.	
40.	Практическая работа №4. Проведение компьютерного эксперимента с помощью ЭТ для задач «эпидемия гриппа», «развитие популяции» и др. Оформление отчета.	
41.	Статистика. Обработка статистических данных. Понятие регрессии и корреляции. Построение математической модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
42.	Статистика. Обработка статистических данных. Понятие регрессии и корреляции. Построение математической модели. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
43.	Обработка статистических данных из области социологии и экономики с помощью ЭТ. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
44.	Проведение компьютерного эксперимента: построение регрессионной модели и определение корреляционной зависимости. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
45.	Контрольная работа №3. Моделирование и формализация.	
46.	Контрольная работа №3. Моделирование и формализация.	
47.	Проведение различных компьютерных экспериментов с помощью ЭТ.	Резерв
48.	Проведение различных компьютерных экспериментов с помощью ЭТ.	Резерв
<b>IX.</b>	<b>Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации</b>	<b>16 часов</b>
49.	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Растровые и векторные графические редакторы. Работа с графическим редактором. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
50.	Работа с графическим редактором. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
51.	Создание изображений. Вставка изображений в текстовый документ. Получение изображения со сканера. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
52.	Технические приемы записи звуковой информации. Запись звука с использованием различных устройств. Использование простых анимационных графических объектов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
53.	Технические приемы записи видеоинформации. Запись видеоизображений с использованием различных устройств. Запись и обработка видеофильма. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
54.	Компьютерная презентация. Слайды, объекты слайда, режимы представления.	
55.	Возможности создания презентации. Эффекты. Действия. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
56.	Практическая работа №5. Создание презентации на заданную тему.	
57.	Практическая работа №5. Создание презентации на заданную тему.	
58.	Правила построения презентации. Выполнение проекта. Критерии оценки презентации.	
59.	Проектирование и создание собственной презентации.	
60.	Проектирование и создание собственной презентации.	
61.	Контрольная работа №4. Обработка графической и мультимедийной информации.	
62.	Контрольная работа №4. Обработка графической и мультимедийной информации.	
63.	Дополнительные возможности графического редактора	Резерв
64.	Дополнительные возможности графического редактора	Резерв
<b>X.</b>	<b>Технологии хранения информации</b>	<b>24 часа</b>
65.	Представление о системах управления базами данных, поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Компьютерные архивы информации: электронные каталоги, базы данных. Организация баз данных.	

66.	Примеры баз данных: юридические, библиотечные, здравоохранения, налоговые, социальные, кадровые. Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе.	
67.	Классификация БД. Реляционные БД. Создание структуры табличной БД. Ввод и редактирование данных.	
68.	Основные этапы разработки базы данных. Корректировка БД.	
69.	Создание БД в Microsoft Excel. Организация поиска по конкретному значению поля. Сортировка БД. Виды сортировки. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
70.	Выбор объектов с определенными свойствами. Способы организации запросов. Операция фильтрации в БД. Простые логические выражения. Логические функции. Сложные запросы. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
71.	Построение графиков. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
72.	Понятие отчета. Генерация отчетов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
73.	Дополнительные возможности БД. Заполнение по шаблону. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
74.	Работа с таблицами базы данных на примере СУБД Microsoft Access. Основные понятия Microsoft Access: таблица, форма, запрос, отчет. Принципиальная схема работы с Microsoft Access.	
75.	Создание БД. Открытие БД. Режимы работы с объектами БД.	
76.	Работа с готовой таблицей. Редактирование таблицы. Фильтр. Операции с записями и столбцами. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
77.	Работа с таблицами базы данных на примере СУБД Microsoft Access. Связи между таблицами и целостность данных.	
78.	Техника создания связей между таблицами. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
79.	Запрос. Создание запроса в режиме конструктора. Запрос с параметром. Простой ключ. Составной ключ. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
80.	Работа с таблицами базы данных на примере СУБД Microsoft Access. Формы. Отчеты. Структура отчетов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
81.	Работа с таблицами базы данных на примере СУБД Microsoft Access. Формы. Отчеты. Структура отчетов. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
82.	Использование инструментов системы управления базами данных для формирования примера базы данных учащихся в школе. Пример иерархической БД.	
83.	Практическая работа №6. Проектирование и создание БД. Создание своих баз данных.	
84.	Практическая работа №6. Проектирование и создание БД. Создание своих баз данных.	
85.	Контрольная работа №5. Технология хранения информации.	
86.	Контрольная работа №5. Технология хранения информации.	
87.	Проектирование и создание БД учащихся в школе.	Резерв
88.	Проектирование и создание БД учащихся в школе.	Резерв
<b>XI.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>	<b>34 часа</b>
89.	Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
90.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Особенности сети Интернет.	
91.	Адресация компьютеров в сети интернет. IP-адрес, маска подсети. Расчет адреса и маски подсети.	
92.	Адресация компьютеров в сети интернет. IP-адрес, маска подсети. Расчет адреса и маски подсети.	
93.	Средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, видеоконференции, интернет-телефония, телемосты. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
94.	Практическая работа №7. Средства телекоммуникационных технологий: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, видеоконференции, интернет-телефония, телемосты.	
95.	Поиск в Интернет. Формирование запросов. Поисковые системы. Правила цитирования источников информации.	
96.	Использование инструментов поисковых систем для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
97.	Практическая работа №8. Использование инструментов поисковых систем для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	

98.	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий.	
99.	Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности.	
100.	Использование средств телекоммуникаций в коллективной деятельности.	
101.	Технологии защиты информации в локальных и глобальных сетях от разрушения и несанкционированного доступа.	
102.	Средства защиты информации в локальных и глобальных сетях от разрушения и несанкционированного доступа.	
103.	Установка и настройка антивирусной программы для проверки информации в компьютерных сетях. Обновление антивирусных баз. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
104.	Технологии гипертекста. Знакомство с языком разметки гипертекста.	
105.	Создание простейшей веб-страницы. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
106.	Гипертекст и мультимедиа. Представление о средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах.	
107.	Форматы графических и звуковых объектов, используемых в качестве элементов веб-страниц. Создание веб-страниц с элементами графики, и мультимедиа.	
108.	Создание веб-страниц с элементами графики, и мультимедиа. Организация ссылок. <i>Лабораторная работа по теме</i>	
109.	Вставка различных объектов на веб-страницы. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
110.	Проектирование веб-страниц. Разработка и создание сайтов.	
111.	Проектирование веб-страниц. Разработка и создание сайтов.	
112.	Сопровождение и поддержка сайта.	
113.	Практическая работа №9. Создание простого сайта.	
114.	Практическая работа №9. Создание простого сайта.	
115.	Объектно-ориентированное программирование в среде гипертекста. Java script. Основные алгоритмические конструкции.	
116.	Объектно-ориентированное программирование в среде гипертекста. Java script. Основные алгоритмические конструкции.	
117.	Объектно-ориентированное программирование в среде гипертекста. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
118.	Объектно-ориентированное программирование в среде гипертекста. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
119.	Контрольная работа №6. Телекоммуникационные технологии.	
120.	Контрольная работа №6. Телекоммуникационные технологии.	
121.	Проектирование и создание простого веб-сайта на заданную тему	Резерв
122.	Проектирование и создание простого веб-сайта на заданную тему	Резерв
<b>XII.</b>	<b>Технологии управления, планирования и организации деятельности</b>	<b>14 часов</b>
123.	Технологии управления, планирования и организации деятельности человека. Создание организационных диаграмм и расписаний. Автоматизация контроля выполнения. Примеры применения ИКТ в управлении. Примеры управления календарным расписанием.	
124.	Создание организационных диаграмм и расписаний. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
125.	Практическая работа №10. Создание организационных диаграмм и расписаний.	
126.	Автоматизация контроля выполнения организационных диаграмм и расписаний. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
127.	Технологии автоматизированного управления в учебной среде. Системы автоматического тестирования и контроля знаний. Использование тестирующих систем в учебной деятельности.	
128.	Инструменты создания простых тестов и учета результатов тестирования. Создание тестов в Microsoft Excel. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
129.	Практическая работа №11. Создание тестов в Microsoft Excel.	
130.	Управление в повседневной деятельности человека. Анализ и описание объекта с целью построения схемы управления. Системы автоматического управления. Задача выбора оптимальной модели управления. Математические и компьютерные моделирование систем управления. Примеры управления в различных системах.	
131.	Команды управления и сигналы датчиков для учебных управляемых устройств, экранных объектов и устройств ИКТ. Инструменты планирования и организации индивидуальной деятельности средствами общепользовательских систем.	

132.	Технологии автоматизированного управления в учебной среде. <i>Лабораторная работа по теме урока.</i>	
133.	Контрольная работа №7. Технологии управления, планирования и организации деятельности.	
134.	Контрольная работа №7. Технологии управления, планирования и организации деятельности.	
135.	Разработка и создание тестов по различным учебным предметам.	Резерв
136.	Разработка и создание тестов по различным учебным предметам.	Резерв

## **В результате изучения курса ученики должны:**

### **Знать/понимать:**

- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
- назначение и области применения основных технических средств ИКТ;
- назначение и функции операционных систем (на примере операционной системы Windows);
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий (рассматриваются такие информационные объекты, как текст, графика, таблицы);
- логическую символику;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.

### **Уметь:**

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи и обработки информации;
- оперировать различными видами информационных объектов (такими как текст, гипертекст, графика);
- оперировать с числовыми показателями, применяя для обработки электронные таблицы, наглядно представлять динамику их изменения с помощью деловой графики;
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого возможности электронных таблиц;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера (на основе Microsoft Excel);
- создавать гипертекстовые документы;
- выполнять правила техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании (оформление проектов, рефератов, создание презентаций);
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными информационными системами (поиск информации в сети Интернет);
- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникации;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.