

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Волчно-Бурлинская средняя общеобразовательная школа»  
Крутихинского района Алтайского края**

«Утверждено»  
Директор

---

С.Н. Карлова  
Приказ № 41  
«01» августа 2023 г.

**Рабочая программа  
по информатике и информационно-коммуникационным технологиям  
для учащихся 10-11 классов  
среднего (полного) общего образования  
(2023 – 2024 учебный год)**

**Составлена на основе программы А.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ. 10-11 классы»  
(М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011)**

(базовый уровень)

**Составитель рабочей учебной программы:**  
Паньшин В.В., учитель информатики

**Волчно-Бурлинское  
2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 10-11 классов составлена на основе:

Положения о разработке, утверждении и корректировке рабочих программ по учебным предметам, курсов внеурочной деятельности.

Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Информатика и ИКТ. 8–11 классы. Методическое пособие для учителя / Н.Д. Угринович. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах ориентировано на использование учебников Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ 10 класс», «Информатика и ИКТ 11 класс» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.

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

- **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в *изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

В тематическом планировании на изучение предмета на базовом уровне в 10 классе отводится 34 часа, в 11 классе - 34 часа. Программа рассчитана на 1 ч в неделю.

### **Программой предусмотрено проведение:**

в 10 классе

количество практических работ – 21;

в 11 классе

количество практических работ – 17.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, которые рассчитаны, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

В качестве **методов обучения** применяются:

- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой),
- наглядные методы (метод иллюстраций, метод демонстраций),
- практические методы (упражнения, практические работы).

## Формы контроля ЗУН (ов);

- беседа;
- фронтальный опрос;
- практикум;
- тестирование.

### Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного (письменного опроса), практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

*При тестировании* все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%	хорошо
51-75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

При выполнении *практической работы* и *контрольной работы*:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

*В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.*

### Устный опрос

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

## Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- единицы измерения информации, различать методы измерения количества информации: содержательный и алфавитный;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ**

по базовому курсу «Информатика и ИКТ»

- учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса» – 7-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 212 с. : ил.
- учебник по базовому курсу Н. Д. Угринович. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса» – 5-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 187 с. : ил
- Методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. «Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе» – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 187 с.: ил.
- Практикум по информационным технологиям/ Н. Д. Угринович , Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 394 с.:ил

## Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

**Класс:** 10 класс

**Количество часов за год всего** 34 часа, в неделю 1 час.

**Плановых, практических работ** 21.

Учебник: Н. Д. Угринович. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса» – 7-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 212 с. : ил.

№ п/п	Тема урока	Дата проведе- ния	Элементы содержания урока	Тип урока	Оборудова- ние	Требования к уровню подготовки обучающихся
<b>1. Информационные технологии</b>						
1.	ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы. Кодирование текстовой информации. <i>Практическая работа №1 «Кодировки русских букв»</i>		Информация. Информационные процессы в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Содержательный подход к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации.  Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв	Беседа  Практическая работа	Компьютер, учебник стр.15	Знать понятие информации, информационных процессов. Знать особенности протекания информационных процессов в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Знать единицы измерения количества информации. Понимать смысл содержательного подхода к измерению количества информации. Понимать смысл алфавитного подхода к измерению количества информации. Знать принципы кодирования текстовой информации, различные виды кодировок. Уметь изменять кодировку в документах
2.	Создание документов в текстовых редакторах.		Создание документов в текстовых редакторах. редакторах	Лекция		<b>Знать</b> особенности основных видов текстовых документов. Знать назначение аппаратного и программного обеспечения процесса подготовки текстовых документов. Знать особенности интерфейса текстового редактора.

3.	Форматирование документов в текстовых редакторах.		Создание и форматирование документа	Лекция		Уметь форматировать текст по заданным параметрам
4.	<i>Практическая работа №2 «Создание и форматирование документа»</i>		Создание и форматирование документа	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.25	Уметь форматировать текст по заданным параметрам
5.	Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. <i>Практическая работа №3 «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика»</i>		Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.30	Уметь выполнять перевод текстов с помощью онлайн-словаря и переводчика
6.	Системы оптического распознавания документов. <i>Практическая работа №4. «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа»</i>		Системы оптического распознавания документов.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.33	Знать принципы систем оптического распознавания. Уметь работать с программой оптического распознавания документов.
7.	Кодирование графической информации. <i>Практическая работа №5 «Кодирование графической информации»</i>		Кодирование и обработка графической информации.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.38	Знать принципы кодирования графической информации.
8.	Растровая графика. <i>Практическая работа №6 «Растровая графика»</i>		Растровая графика.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.44	Уметь создавать и редактировать растровые изображения по заданным параметрам.

9.	Векторная графика. <i>Практическая работа №7 «Трёхмерная векторная графика»</i>		Векторная графика.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.57	Уметь создавать и редактировать векторные изображения по заданным параметрам.
10.	Кодирование звуковой информации. <i>Практическая работа №8 «Создание и редактирование оцифрованного звука»</i>		Кодирование звуковой информации	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.74	Знать принципы кодирования звуковой информации. Уметь создавать и редактировать оцифрованный звук.
11.	Компьютерные презентации. <i>Практическая работа №9 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».</i>		Дизайн презентации. Макеты слайдов. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.81	Знать назначение и функциональные возможности презентации, объекты и инструменты в презентациях. Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой. Уметь создавать и оформлять слайды, изменять настройки слайдов.
12.	<i>Практическая работа №10 «Разработка презентации «История развития ВТ».</i>		Разработка презентации «История развития ВТ»	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.85	Уметь самостоятельно разрабатывать план презентации, корректировать его в соответствии с выбранной темой.
13.	Представление числовой информации с помощью систем счисления. <i>Практическая работа №11 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»</i>		Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Арифметика двоичных чисел.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.94	Знать принципы записи чисел в непозиционных и позиционных системах счисления, двоичную систему счисления. Уметь переводить числа из одной системы счисления в другую.
14.	Электронные таблицы. <i>Практическая работа №12 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»</i>		Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.99	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать массивы числовых данных с помощью электронных таблиц.

15.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №13</i> «Построение диаграмм различных типов»		Типы диаграмм. Оформление диаграммы	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.105	Знать основы работы в электронных таблицах. Уметь создавать и обрабатывать диаграммы и графики с помощью электронных таблиц.
<b>2. Коммуникационные технологии</b>						
16.	Локальные компьютерные сети. <i>Практическая работа №14</i> «Представление общего доступа к принтеру в локальной сети»		Локальные компьютерные сети. Топология сетей. Аппаратное и ПО сетей.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.119	Знать принципы работы локальной сети. Уметь пользоваться локальной сетью.
17.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.		Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Беседа		Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом.
18.	Подключение к Интернету. <i>Практическая работа №15</i> «Создание подключения к Интернету»		Подключение к Интернету.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.132	Знать принципы работы глобальной сети Интернет. Уметь пользоваться Интернетом.
19.	Всемирная паутина. <i>Практическая работа №16</i> «Подключение к Интернету и определение IP-адреса»		Технология WWW. Браузеры.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.138	Знать сервисы сети Интернет.
20.	Электронная почта. <i>Практическая работа №17</i> «Работа с электронной почтой»		Возможности электронной почты. Почтовые программы.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.150	Уметь пользоваться электронной почтой

21.	Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. <i>Практическая работа №18</i> «Работа с файловыми архивами»		. Файловые архивы	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.171	Знать сервисы сети Интернет. Уметь общаться в Интернете в реальном времени.
22.	Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. <i>Практическая работа №19</i> «Геоинформационные системы в Интернете».		Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете Геоинформационные системы в Интернете Интерактивные карты. Спутниковая навигация.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.182	Уметь пользоваться геоинформационными системами.
23.	Поиск информации в Интернете. <i>Практическая работа №20</i> «Поиск информации в Интернете».		Поиск информации в Интернете. Поисковые системы.	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.187	Принцип организации поиска информации в Интернете. Уметь осуществлять поиск информации, используя поисковые системы.
24.	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете		Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете	Практическая работа	компьютер	Уметь пользоваться ресурсами Интернета
25 – 31	Основы языка разметки гипертекста. <i>Практическая работа №21</i> «Разработка сайта с использованием Web-редактора»		Основы языка разметки гипертекста. Разработка сайта с использованием Web-редактора	Практическая работа	Компьютер, учебник стр.205	Иметь представление об основах языка HTML. Уметь создавать сайт с использованием Web-редактора.
32 – 34	Повторение					

### Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

**Класс:** 11 класс

**Количество часов за год всего 34 часа; в неделю 1 час.**

**Плановых практических работ 17.**

Учебник: Н. Д. Угринович. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса» – 5-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011. – 187 с. : ил.

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	Элементы содержания урока	Тип урока	Оборудование к уроку	Требования к уровню подготовки обучающихся
<b>Глава 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов</b>						
1	Первичный инструктаж по ТБ. История развития вычислительной техники. <i>Практическая работа №1</i> «Виртуальные компьютерные музеи»		История развития вычислительной техники.	Ознакомление с новым материалом. Практическая работа	Компьютер, учебник стр.16	Знать этапы развития вычислительной техники.  Знать поколения ЭВМ
2	Архитектура персонального компьютера. <i>Практическая работа №2</i> «Сведения об архитектуре компьютера».		Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	Ознакомление с новым материалом	Компьютер, учебник стр.23	Знать виды шин и их назначение. Иметь представление о направлении развития архитектуры процессоров.
3	Основные характеристики операционных систем. <i>Практическая работа №3</i> «Сведения о логических разделах дисков». <i>Практическая работа №4</i> «Значки и ярлыки на рабочем столе».		Основные характеристики операционных систем.	Ознакомление с новым материалом	Компьютер, учебник стр.28, стр. 34	Знать назначение и функции операционных систем. Иметь представление о многообразии операционных систем. Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
4	Операционная система Windows		Основные характеристики	Ознакомление с новым материалом		Уметь работать в среде операционной системы на пользовательском уровне
5	Операционная система Linux. <i>Практическая работа №5</i> «Настройка графического ин-		Операционная система Linux.	Беседа	Компьютер, учебник стр.40, стр. 41	Знать элементы графического интерфейса операционной системы Linux. Уметь работать в среде операционной сис-

	терфейса для операционной системы Linux». <i>Практическая работа № 6 «Установка пакетов в операционной системе Linux »</i>					темы на пользовательском уровне.
<b>6</b>	Защита информации с использованием паролей. Биометрическая система защиты. Физическая защита данных. <i>Практическая работа №7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»</i>		Защита информации с использованием паролей. Биометрическая система защиты.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.48	Знать, как защищается информация в компьютере с использованием паролей. Знать биометрические методы защиты информации. Уметь идентифицировать человека по характеристикам речи.
<b>7</b>	Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. <i>Практическая работа №8 «Защита от компьютерных вирусов»</i>		Компьютерные вирусы и защита от них.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.56	Знать существенные характеристики компьютерных вирусов. Знать классификацию компьютерных вирусов, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов.
<b>8</b>	Сетевые черви и защита от них. <i>Практическая работа №9 «Защита от сетевых червей»</i>		Сетевые черви и защита от них.	Беседа	Компьютер, учебник стр.66	Знать классификацию сетевых червей, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь предотвращать проникновение сетевых червей на локальный компьютер.
<b>9</b>	Троянские программы и защита от них. <i>Практическая работа №10 «Защита от троянских программ»</i>		Троянские программы и защита от них.	Беседа	Компьютер, учебник стр.72	Знать классификацию троянских программ, принципы их распространения и способы защиты от них. Уметь обнаруживать и обезвреживать троянские программы.
<b>10</b>	Хакерские утилиты и защита от них. <i>Практическая работа №11 «Защита от хакерских атак»</i>		Хакерские утилиты		Компьютер, учебник стр.76	Знать классификацию хакерских атак

**Глава 3. Моделирование и формализация**

<b>11</b>	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.		Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании.	Ознакомление с новым материалом		Знать определение модели; что такое информационная модель Знать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. Понимать, что такое системный подход в науке и практике
<b>12</b>	Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.		Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере.	Ознакомление с новым материалом		Знать формы представления моделей. Иметь представление о процессе формализации. Знать этапы информационного моделирования на компьютере
<b>13</b>	Исследование физических моделей.		Исследование физических моделей.	Комбинированный урок	Компьютер	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
<b>14</b>	Исследование астрономических моделей.		Исследование астрономических моделей.	Комбинированный урок	Компьютер	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
<b>15</b>	Исследование алгебраических моделей.		Исследование алгебраических моделей.	Комбинированный урок	Компьютер	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
<b>16</b>	Исследование геометрических моделей.		Исследование геометрических моделей.	Комбинированный урок	Компьютер	Уметь проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории

**Глава 3. Базы данных. Системы управления базами данных**

<b>17</b>	Табличные базы данных.		Табличные базы данных. Система управления базами данных.	Ознакомление с новым материалом		Знать, что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Знать определение и назначение СУБД
-----------	------------------------	--	--	---------------------------------	--	--

18	Основные объекты СУБД <i>Практическая работа №12</i> «Создание табличной базы данных».		Таблицы, формы, запросы, отчёты	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.106	Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов.
19	Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. <i>Практическая работа №13</i> «Создание формы в табличной базе данных».		Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.109	Знать разницу между представлением данных с помощью таблицы и формы. Уметь создавать формы для табличных баз данных.
20	Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. <i>Практическая работа №14.</i> «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».		Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.114	Уметь осуществлять поиск информации в базе данных с помощью фильтров и запросов. Уметь формировать запросы на поиск данных.
21	Сортировка записей в табличной базе данных <i>Практическая работа №15.</i> «Сортировка записей в табличной базе данных».		Сортировка записей в табличной базе данных. Создание отчётов в табличной базе данных	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.118	Уметь осуществлять сортировку записей в табличной базе данных.
22	Печать данных с помощью отчетов. <i>Практическая работа №16.</i> «Создание отчётов в табличной базе данных».		Печать данных с помощью отчетов.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.119	Уметь осуществлять печать отчётов в табличной базе данных.
23	Иерархическая база данных		Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.	Ознакомление с новым материалом		Знать характерные особенности иерархической модели данных. Знать характерные особенности сетевой модели данных

24	Сетевая база данных. <i>Практическая работа №17. «Создание генеалогического древа семьи».</i>		История развития вычислительной техники.	Комбинированный урок	Компьютер, учебник стр.124	.
<b>Глава 4. Информационное общество</b>						
25	Право в Интернете.		Право в Интернете.	Ознакомление с новым материалом		Знать правовые нормы информационной деятельности человека.
26	Этика в Интернете.		Этика в Интернете.	Ознакомление с новым материалом		Знать этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах.
27	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.		Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.	Комбинированный урок		Иметь представление о перспективах развития информационных и коммуникационных технологий.
28 – 34	Повторение					