

Рабочая программа по Информатике и ИКТ 8 - 9 класс (базовый уровень)

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования на основе Примерной программы по Информатике и ИКТ основного общего образования (8 - 9 классы).

Уровень освоения программы - базовый.

Учебники:

- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса, 2009,
- Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса, 2009, рекомендованы Министерством образования Российской Федерации (приказ № 82 от 23 декабря 2009 г.).

Дополнительная литература:

- Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ». Методическое пособие для учителя
- Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM
- Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений

Количество часов по программе – 102: 8 класс – 1 час, 9 класс – 2 часа в неделю, что соответствует федеральному базисному учебному плану. В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов, в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час из резерва времени.

Резерв учебного времени при 34 учебных неделях составляет 9 часов и распределён по различным разделам курса 9 класса следующим образом:

- Обработка информации (алгоритмы, логика, программирование) - 5 часов;
- Информационные процессы в обществе - 1 час;
- Рисунки и фотографии – 1 час;
- Итоговое повторение - 1 час;
- Итоговая контрольная работа - 1 час.

Виды работ, предусмотренные программой:

Вид работы	8 класс	9 класс
Контрольные работы	2	4
Практические работы	21	34

Практикум	1	8
-----------	---	---

Контроль за уровнем достижений учащихся осуществляется согласно требованиям к уровню подготовки выпускников. Состоит из текущего, тематического и итогового контроля.

Условные обозначения

Цвет в столбцах **Тема уроков, Элементы содержания:**

красный - текст из стандарта, **синий** – из примерной программы, **чёрный** – авторский текст.

Цвет в столбце **Требования к уровню подготовки:**

красный - текст из требований к уровню подготовки учащихся, **чёрный** – из стандарта и авторский текст.

В столбце **Тема урока** названия практических работ, практикумов указаны в сокращённом виде, номер работы отражает порядок выполнения в данном классе.

В столбце **Элементы основного содержания (дополнительного)**

- приведено полное название практических работ, номер работы отражает порядок выполнения в данном классе, а в скобках - номер работы согласно примерной программы.

- реализуемое учителем дополнительное содержание, не включённое в Стандарт, заполняется на усмотрение учителя.

В столбце **Тип урока, (форма урока)** представлены рекомендуемые типы уроков. Используемые формы уроков, в том числе нетрадиционные, заполняются на усмотрение учителя.

В столбце **Вид контроля, форма контроля, измерители** указаны вид и форма контроля, предполагающие обязательное оценивание качества достигнутых результатов обучения каждым школьником.

Текущий контроль, не предполагающий обязательное оценивание качества достигнутых результатов обучения каждым школьником, его формы и измерители заполняется на усмотрение учителя.

В столбце **Средства обучения** представлено рекомендуемое оборудование и программное обеспечение.

Используемые презентации, ФЦОР, ЦОР и т.п. носят индивидуальный характер и вносятся на усмотрение учителя.

Цели

Изучение курса информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования приоритетными для предмета информатика и ИКТ является формирование общеучебных умений, навыков и способов деятельности:

Познавательная деятельность

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Информационно-коммуникативная деятельность

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Обязательный минимум содержания и требования к уровню подготовки учащихся 8 классов

Обязательный минимум содержания, 8 класс	Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов
<p align="center">ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</p> <p>Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий¹.</i></p> <p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.</p> <p>Основные устройства ИКТ Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.</p> <p>Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p>	<p align="center">знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; • единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; • программный принцип работы компьютера; <p align="center">уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; • оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; • следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; <p align="center">использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. *Планирование работы над текстом.* Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории) текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи).

Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации.

Поиск информации Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Организация информационной среды Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

знать/понимать

- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

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

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Обязательный минимум содержания и требования к уровню подготовки учащихся 9 классов

Обязательный минимум содержания, 9 класс	Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов
<p align="center">ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</p> <p>Представление информации Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации.</p> <p>Передача информации Кодирование и декодирование.</p> <p>Обработка информации Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, <i>графы</i>. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i></p> <p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации Представление о программировании.</p> <p>Информационные процессы в обществе Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.</p> <p align="center">ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</p> <p>Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.</p> <p>Рисунки и фотографии.</p> <p>Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p> <p>Звуки, и видеоизображения.</p> <p><i>Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов.</i></p> <p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории) изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов); музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).</p> <p>Проектирование и моделирование. Чертежи. Двумерная и <i>трехмерная</i></p>	<p align="center">знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; • назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; <p align="center">уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; • оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; • создавать информационные объекты, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому; - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; - создавать записи в базе данных; - создавать презентации на основе шаблонов; - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); <p align="center">использовать приобретенные знания и</p>

<p>графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p> <p>Простейшие управляемые компьютерные модели.</p> <p>Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы.</p> <p>Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p> <p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории) таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.</p>	<p>умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); • проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
---	---

Тематическое планирование учебного материала, 8 класс

№	Учебные главы (разделы)	Всего часов	в том числе количество		
			практических работ	практикумов	контрольных работ
Глава 1 Информационные процессы					
1	Раздел Представление информации	4	1	-	-
2	Раздел Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ	4	3	-	1
Глава 2 Информационные технологии					
3	Раздел Тексты	14	9	1	-
4	Раздел Передача информации. Поиск информации. Организация информационной среды	12	8	1	1
Итого:		34	21	2	2

Тематическое планирование учебного материала, 9 класс

№	Учебные главы (разделы)	Всего часов	в том числе количество:		
			практических работ	практикумов	контрольных работ
Глава 1 Создание и обработка информационных объектов					
1	Раздел Рисунки фотографии	5	4	1	-
2	Раздел Мультимедийные технологии	8	5	2	1
Глава 2 Информационные процессы					
3	Раздел Передача информации	6	4	-	1
Глава 3 Создание и обработка информационных объектов					
4	Раздел Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы	6	4	1	-
5	Раздел Базы данных	4	2	1	-
Глава 4 Информационные процессы					
6	Раздел Обработка информации	24	6	1	1
7	Раздел Проектирование и моделирование	8	6	1	-
8	Повторение по теме «Информационные процессы и информационные технологии»	1	-	-	-
9	Итоговая контрольная работа «Информационные процессы и информационные технологии»	1	-	-	1
10	Раздел Информационные процессы в обществе	5	3	1	-
Итого:		68	34	8	4

Основное содержание курса «Информатика и ИКТ»

Содержание и требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

Перечень и содержание глав и разделов, количество часов	Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по каждому разделу
Глава Информационные процессы	
<p>Раздел Представление информации (4 ч.)</p> <p>Информация, информационные объекты различных видов. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли информации в жизни человека, восприятии, запоминании и преобразование сигналов живыми организмами, основных этапах развития средств информационных технологий. - об информационных процессах. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информация, свойства информации (объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность, ценность, полезность, понятность), информационные объекты, их виды. Правила работы за компьютером,

<p>представления информации. Единицы измерения информации. <i>Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий².</i></p>	<p>электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды информационных процессов (хранение, передача, обработка, защита информации, управление); примеры источников и приемников информации; - знаковая система, алфавит, естественные и формальные языки, длина кода. <p>Способы кодирования и перекодирования информации. Формы представления информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество информации, подходы к его определению (вероятностный и алфавитный), единицы измерения количества и скорости передачи информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики; - приводить примеры информационных процессов и давать их характеристику. Уметь фиксировать аудио- и видеoinформацию с помощью различных технических средств (цифровая видеокамера и устройства звукозаписи) и сохранять их на компьютере; - определять длину кода, приводить примеры естественных и формальных языков, кодировать и перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; - переводить единицы количества информации, используя таблицу единиц, производных от байта; определять количество информации в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах.
<p>Раздел Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ (4 ч.).</p> <p>Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании. Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т. д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Оперирование компьютерными информационными объектами</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о сущности программного управления работой компьютера, об информационном пространстве; - об организации файлов, о дереве каталога; - о личной информации, информационной безопасности, информационной этике и праве. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные компоненты компьютера и их функции и характеристики. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ; - программный принцип работы компьютера; программное обеспечение, его виды (системное и прикладное), структура. Программное обеспечение общего назначения. Операционные системы, их функции. Основные элементы рабочего стола, различие между ярлыками и значками. Загрузка компьютера. Данные и программы. Иметь представление о программировании; - файл, имени файла, пути к файлу, возможности работы с файлами, основные операции с ними (создание, сохранение, перенос, удаление); о необходимости проверки файлов на наличие вирусов; - компьютерные вирусы, их классификация; способы защиты информации от вирусов; авторское право, правовой статус программы (лицензионная, условно бесплатная, свободно распространяемая). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать требованиям ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; включать и выключать компьютер, понимать сигналы о готовности и неполадке компьютера, подключать внешние устройства, вставлять сменные диски в накопители, получать информацию о характеристиках компьютера; - оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (элементами интерфейса используемой операционной системы); - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять файлы; создавать,

² Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

<p>в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.</p>	<p>именовать, переименовывать папки, вызывать контекстное меню с помощью правой кнопки мыши, пользоваться справочной системой; использовать приобретенные знания и умения организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - предпринимать меры антивирусной безопасности, проверять файлы на наличие вирусов; соблюдать информационную этику и право.
--	---

Глава Информационные технологии

<p>Раздел Тексты (14 ч.)</p> <p>Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. <i>Планирование работы над текстом.</i> Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).</p> <p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории) текстов, (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи).</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о способах применения специальных встроенных редакторов формул для ввода формул; о вставке в документ графических объектов; - об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о многоуровневых списках (вложенные списки); - о встроенной в текстовый редактор системы проверки правописания, автозамены частых опечаток и настройке выделений исправлений; - об использовании в текстовых документах мастеров и шаблонов; - о гипертексте, гиперссылке; - о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность), программ расшифровки устной речи. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и функции используемых информационных технологий (назначение и основные режимы работы текстового редактора), приёмы квалифицированного письма; - правила набора текста, редактирование документа, операции редактирования (копирование, перемещение, замена, удаление выделенных символов или фрагментов документа). - форматирование документа, параметры форматирования (шрифт размер, начертание, цвет) ; - абзац, параметры форматирования абзаца (выравнивание, уровень, отступы и интервалы); заголовок, стиль, способы задания стиля; - виды списков (нумерованные, маркированные, многоуровневые); - колонтитул, сноска, оглавление; - принципы подчёркивания (орфографических и синтаксических ошибок); - состав гиперссылки (указатель ссылки и адресная часть ссылки); - приёмы создания текстовых документов с использованием периферийного оборудования (сканер) и программных средств для распознавания полученного изображения; - приёмы создания текстовых документов с использованием вспомогательных программ-словарей и готовить документ к печати. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться клавиатурным тренажёром; - создавать текст посредством квалифицированного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, сохранять документ; - пользоваться меню и окнами для работы с фрагментами текста, справочной системой; - устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и
---	--

	<p>абзацы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и включать в текст формулы, содержащие арифметические действия, дробные выражения; - использовать в тексте изображения, диаграммы, графические объекты; - создавать, форматировать, редактировать и использовать в тексте списки и таблицы, размещать в ячейках таблицы данные различных типов (текст, числа, изображения), модернизировать параметры таблицы (вставлять и удалять строки, столбцы и ячейки; изменять ширины столбцов и высоту строк; изменять размеры отдельных ячеек, объединять и разделять их на несколько ячеек), использовать границы и заливку для оформления внешнего вида таблицы; - структурировать текст, используя нумерацию страниц, оглавления, вставлять сноски, колонтитулы; - выделять изменения, проводить проверку правописания; - применять библиотеки шаблонов для создания документов различного назначения (визитка, реферат, доклад и т.д.); - создавать гиперссылки (с местом в этом документе, другим файлом или web-страницей); распознавать гипертекст в электронном документе, создавать закладки и ссылки в документе; - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием: принтером, сканером (получать изображение страницы текста в графическом формате, проводить распознавание текста для получения документа в текстовом формате); сохранять документ и выводить его на печать с использованием периферийного оборудования (принтера); - переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста); - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы. Создавать структурированный текст. Пользоваться сканером, компьютерными словарями и системами перевода текстов.
<p>Раздел Передача информации. Поиск информации. Организация информационной среды (12 ч.).</p> <p>Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации.</p> <p>Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Организация информации в среде коллективного</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о процессе передачи информации; - представление об организации информационной среды Интернет; - представление о компьютерных энциклопедиях, словарях и справочниках, некомпьютерных источниках информации; - представление об организации группового информационного пространства для решения коллективной задачи. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и функции коммуникационных технологий, понятия: канал связи, пропускная способность канала передачи информации, источник и приёмник информации, кодирование и декодирование информации. Понимать процессы кодирования и декодирования информации; - сети, классификация сетей, топология локальных сетей, принципы функционирования и возможности глобальной сети; аппаратное и программное обеспечение сетей; - типологию информационных ресурсов и сервисов компьютерных сетей; - поисковые системы Интернет, поисковые машины, каталоги; способы и правила поиска информации, запросы (простые и составные); - требования к созданию комплексных информационных объектов в виде веб-страницы; - особенности процессов архивирования и разархивирования; - правила переписки по электронной почте; - правила организации групповой работы над документом. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для конкретного процесса передачи информации определять его элементы; определять скорость передачи информации; - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием модемом, выходить в Интернет, делать простые запросы; - искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях;

<p>использования информационных ресурсов. Архивирование и разархивирование. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.</p>	<p>сохранять для индивидуального использования информационные объекты из компьютерных сетей и ссылки на них;</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать информацию с применением правил поиска в компьютерных и некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); организовать информационную среду, сохранять для индивидуального использования информационные объекты из компьютерных сетей и ссылок на них; - создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы; - искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении задания; создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы; - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием модемом, принтером, сканером; искать информацию, создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы; - архивировать и разархивировать информацию; - создавать почтовый ящик, создать, отправлять и получать сообщения, делать приложения к письмам, передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм; - организовать коммуникацию с помощью форумов, чатов, телеконференций, групповую работу над документом.
---	--

Содержание и требования к уровню подготовки учащихся 9 класса

Перечень и содержание глав и разделов, количество часов	Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса по каждому разделу
Глава Создание и обработка информационных объектов	
<p>Раздел Рисунки и фотографии (4 ч.). Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о двух видах представления изображения (вектор и растр), системах компьютерного черчения; - об интерфейсе растровых графических редакторов; - об интерфейсе векторных графических редакторов. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды компьютерной графики, их сходства и отличия; возможности графических редакторов; стандартные форматы графических файлов, их достоинства и недостатки, оригинальные (собственные) форматы; области применения различных графических форматов; - назначение и функции используемых информационных технологий, основные возможности и режимы работы растровых графических редакторов; - назначение и функции используемых информационных технологий, основные возможности и режимы работы векторных графических редакторов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; - создавать растровые изображения, осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; использовать примитивы и шаблоны, производить геометрические преобразования изображения; - создавать векторные изображения, чертежи графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; использовать готовые примитивы и шаблоны, конструировать объекты, производить геометрические и стилевые преобразования изображения;

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, использовать готовые графические объекты; редактировать объекты, полученные путём сканирования; - создавать растровые и векторные изображения, осуществлять ввод и простейшую обработку цифровых изображений.
<p>Раздел Мультимедийные технологии (8 ч.)</p> <p>Компьютерные презентации. Дизайн презентации. Звуки, и видеоизображения. Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов), музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры).</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о компьютерной презентации, о дизайне слайдов и презентации в целом. - о создании простых анимационных графических объектов (в презентациях, Gif- и Flash-анимации), видео; - о звуке и видеоизображении. <p>Знать: назначение и функции используемых информационных технологий, возможности мультимедийных презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические приёмы записи звуковой информации; - анимация, технические приёмы записи видеoinформации; - основные приёмы видеомонтажа, записи изображений, звука, музыки и видео; - возможности мультимедийных презентаций, технические приёмы записи звука, музыки и видео. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать презентации на основе шаблонов, использовать макеты слайдов, размещать и редактировать текстовые и графические объекты; - создавать презентацию и настраивать анимацию; - сохранять презентацию (в том числе в режиме демонстрации); запускать презентацию для демонстрации на экране и с помощью видеопроектора; пользоваться периферийным оборудованием: мультимедийным проектором и микрофоном; - записывать изображения и звук; пользоваться периферийным оборудованием: цифровой камерой, фотоаппаратом, микроскопом, магнитофоном; размещать звук на презентации; - записывать музыку (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры), размещать музыку на презентации; - обрабатывать и монтировать видеоматериал; размещать видео на презентации; - записывать и обрабатывать изображения, звук, музыку и видео; - создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде презентации с использованием анимации, музыки и видео.
Глава Информационные процессы	
<p>Раздел Представление информации (6 ч.)</p> <p>Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. Кодирование и декодирование.</p>	<p>Иметь представление о кодировании звуковой информации, влиянии частоты дискретизации и глубины кодирования на качество цифрового звука.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принцип дискретного (цифрового) представления информации; - способы представления числовой информации в различных системах счисления; особенности позиционных и непозиционных систем счисления; - арифметические операции в позиционных системах счисления, правила сложения, вычитания, умножения и деления; - способы кодирования графической информации; - способы кодирования текстовой, числовой, графической, звуковой информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кодировать и декодировать текстовую информацию; - переводить числа из одной системы счисления в другую и выполнять арифметические вычисления в различных системах счисления (в том числе с помощью программного калькулятора); - кодировать и декодировать графическую информацию; устанавливать цвета в палитре RGB в графическом редакторе; - кодировать звуковую информацию; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
Глава Создание и обработка информационных объектов	
<p>Раздел Математические инструменты, динамические</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об элементах электронных таблиц (столбцы, строки, ячейки); - о встроенных функциях.

<p>(электронные) таблицы (6 ч.)</p> <p>Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.</p> <p>Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории) таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электронные таблицы, назначение и функции используемых информационных технологий; - типы данных: числа, формулы, текст, основные форматы данных, приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: таблицы, сортировка и фильтрация данных; - адрес ячейки, абсолютные и относительные ссылки; - приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: формул, графиков, диаграмм, таблиц. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вводить данные в готовую таблицу, изменять данные; - вводить данные различных типов (числа, формулы, текст); изменять формат данных; производить расчёты; осуществлять сортировку и поиск данных в электронных таблицах; - используя адресацию в таблице, задавать абсолютные и относительные ссылки; - вводить математические формулы и производить вычисления по ним; создавать таблицы значений функций в электронных таблицах; - строить диаграммы и графики; - пользоваться периферийным оборудованием: цифровым датчиком; создавать и обрабатывать таблицы с результатами измерений и опросов; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для создания динамических (электронных) таблиц.
<p>Раздел Базы данных (4 ч.)</p> <p>Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.</p>	<p>Иметь представление о типах данных и СУБД.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базы данных, системы управления базами данных, назначение и функции используемых информационных технологий; - условия поиска информации; логические значения, операции, выражения; - правила ввода и редактирования записей, удаления и сортировки данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных; - создавать и сортировать записи в базе данных; - создавать записи в базе данных, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.
<p>Глава Информационные процессы</p>	
<p>Раздел Обработка информации (25 ч.)</p> <p>Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.</p> <p>Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, <i>графы</i>. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i></p> <p>Представление о</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о возможностях автоматизации деятельности человека; - о компьютере как формальном исполнителе алгоритмов (программ); - о вспомогательном алгоритме; - о синтаксисе и семантике языка программирования; - о программировании. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм, основные свойства алгоритма, способы записи алгоритмов; основные элементы блок-схема и их назначение, исполнитель алгоритмов, его назначение; - типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл, их структуру; - понятие вспомогательного алгоритма, способы разбиения задачи на подзадачи; - обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, действия с этими объектами; - типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; - классификацию языков программирования; особенности основных типов языков программирования; правила представления данных; - правила записи программы; правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла; этапы разработки программы.

<p>программировании.</p>	<p>алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - переменные: тип, имя, значение; присваивание; - арифметические, строковые выражения, их состав; вывод данных; - логические значения, операции, выражения; - математические строковые функции; - одномерный массив, правила заполнения и сортировки одномерного массива. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - записывать алгоритм разными способами, определять свойства конкретных алгоритмов; - определять среду, режим работы, систему команд конкретного исполнителя; - разрабатывать линейный алгоритм решения математических задач; - разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор ветвления; - разрабатывать алгоритмы (программы), содержащие оператор ветвления; - разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор цикла; - разрабатывать алгоритмы (программы), содержащие оператор цикла; - использовать вспомогательные алгоритмы при разработке алгоритмов методом детализации; - разрабатывать алгоритмы решения задач, используя конструкции: следование, ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм; - выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для создания программ (в том числе в форме блок-схем); - объявлять переменные и присваивать им значения; - выводить данные; - разрабатывать алгоритмы решения задач, используя конструкции: следование, ветвление, цикл, вспомогательные алгоритмы; - разрабатывать программы с использованием логических выражений; - разрабатывать программы с использованием математических строковых функций; - заполнять и сортировать одномерный массив; - разрабатывать программы по обработке одномерного массива; - создавать алгоритмы (программы) для решения поставленной задачи.
<p>Раздел Проектирование и моделирование (8 ч.) Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели.</p>	<p>Иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о процессах формализации и моделирования, таблице как средстве моделирования; - об информационных процессах и информационных технологиях. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель, формализация и моделирование; - виды информационных моделей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры моделирования объектов и процессов; проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории; - представлять информацию в виде графа, дерева; - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; - строить и исследование компьютерные модели, реализующей анализ результатов в форме таблиц; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей; проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов.
<p>Раздел Информационные процессы в обществе (5 ч.) Информационные ресурсы общества, образовательные</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила организации групповой работы над документом; - виды и характеристики информационных ресурсов общества; - информационные продукты и услуги; - правила информационной безопасности;

<p>информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право.</p>	<p>- нормативные документы по обеспечению правовой охраны информационных ресурсов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения объектов;- оценивать скорость передачи и обработки информационных объектов, стоимость информационных продуктов и услуг;- защищать информацию от вирусов, соблюдать право при создании и использовании информации;- устанавливать программное обеспечение;- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.
--	---

№ п/п	Тема урока	№ урока в разделе	Тип урока, (форма урока)	Элементы основного содержания (дополнительного)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, форма контроля, измерители	Средства обучения (оборудование, презентации, ФЦОР, ЦОР и т.п.)	Д/З	Дата	
									план	факт
Глава 1 Информационные процессы Раздел Представление информации (4 часа)										
1.	Информация. Информационные объекты. Инструктаж по ТБ	1	урок изучения нового материала	Инструктаж по ТБ. <i>Основные этапы развития информационных технологий.</i> Информация. Информационные объекты различных видов. Роль информации в жизни людей. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	Иметь представление о роли информации в жизни человека, восприятии, запоминании и преобразование сигналов живыми организмами, основных этапах развития средств информационных технологий. Знать: информация, свойства информации (объективность, достоверность, полнота, точность, актуальность, ценность, полезность, понятность), информационные объекты, их виды. Правила работы за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Уметь: следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики.		презентация	Примеры на виды и свойства И. Записи в тетрадях		
2.	Информационные процессы Практическая работа №1 «Фиксация аудио- и видеoinформации»	2	урок изучения нового материала	Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. <i>Управление, обратная связь.</i> Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. Роль информации в жизни людей Практическая работа №1 «Фиксация аудио- и	Иметь представление об информационных процессах. Знать: виды информационных процессов (хранение, передача, обработка, защита информации, управление); примеры источников и приемников информации. Уметь: приводить примеры информационных процессов и давать их характеристику. Уметь фиксировать аудио- и		Цифровая видеочамера и устройства звукозаписи, ИТК	Записи в тетради. Примеры ИП		

				видеоинформации, наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира, использование для этого цифровых камер и устройств звукозаписи»	видеоинформацию с помощью различных технических средств (цифровая видеокамера и устройства звукозаписи) и сохранять их на компьютере.					
3.	Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.	3	урок изучения нового материала	Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Знаковые системы. Алфавит. Кодирование и перекодирование информации. Длина кода.	Знать: знаковая система, алфавит, естественные и формальные языки, длина кода. Способы кодирования и перекодирования информации. Формы представления информации. Уметь: определять длину кода, приводить примеры естественных и формальных языков, кодировать и перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую.	текущий (теория), внешний	презентация	Записи в тетради Примеры знаковых систем и символов		
4.	Количество информации. Единицы измерения информации.	4	комбинированный урок	Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения количества и скорости передачи информации.	Знать: количество информации, подходы к его определению (вероятностный и алфавитный), единицы измерения количества и скорости передачи информации. Уметь: переводить единицы количества информации, используя таблицу единиц, производных от байта; определять количество информации в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах.		презентация	Записи в тетради Карточка с заданиями		
Раздел Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные устройства ИКТ (4 ч)										
5.	Основные компоненты компьютера и их функции.	1	урок изучения нового материала	Основные компоненты компьютера и их функции. Внутренние и внешние устройства, магистрально-	Знать: Основные компоненты компьютера и их функции и характеристики. Гигиенические, эргономические и технические	текущий (теория), внешний	Презентация Модель системного	Записи в тетради,		

	<p>Практическая работа №2 «Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств»</p>			<p>модульный принцип построения ПК. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Использование различных носителей информации, расходных материалов. Практическая работа №2 «Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (подключение внешних устройств, включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке), получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера»</p>	<p>условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Уметь: следовать требованиям ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий; включать и выключать компьютер, понимать сигналы о готовности и неполадке компьютера, подключать внешние устройства, вставлять сменные диски в накопители, получать информацию о характеристиках компьютера.</p>		<p>блока, внешние устройства</p>	<p>описать процесс программной обработки данных по схеме</p>		
6.	<p>Программный принцип работы компьютера. Практическая работа №3 «Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме»</p>	2	<p>комбинированный урок</p>	<p>Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Данные и программы. Представление о программировании. Практическая работа №3 Оперирование</p>	<p>Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера, об информационном пространстве. Знать: программный принцип работы компьютера; программное обеспечение, его виды (системное и прикладное), структура. Программное обеспечение общего назначения. Операционные системы, их функции. Основные элементы рабочего стола, различие между ярлыками и значками. Загрузка компьютера. Данные и программы. Иметь представление о программировании.</p>		<p>Презентация Операционная система</p>	<p>Запись в тетради Карточка с заданиями</p>		

				компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).	Уметь: оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (элементами интерфейса используемой операционной системы).					
7.	Файлы и файловая система. Практическая работа №4 «Планирование собственного информационного пространства»	3	комбинированный урок	Файлы и файловая система. Практическая работа №4 Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именован ие, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.	Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Знать: файл, имени файла, пути к файлу, возможности работы с файлами, основные операции с ними (создание, сохранение, перенос, удаление); о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Уметь: оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять файлы; создавать, именовать, переименовывать папки, вызывать контекстное меню с помощью правой кнопки мыши, пользоваться справочной системой; использовать приобретенные знания и умения организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов	текущий (практика), внешний	Файловый менеджер Презентация Карточка с заданием	Записи в тетради. Спланировать информационное пространство Подготовка к КР		

8.	Компьютерные вирусы. Защита информации. Контрольная работа №1 «Представление информации. Компьютер, как универсальное устройство обработки информации»	4	комбинированный урок	Компьютерные вирусы, их классификация. Защита информации от компьютерных вирусов. Правовая охрана программ и данных. Контрольная работа №1 «Представление информации. Компьютер, как универсальное устройство обработки информации»	Иметь представление о личной информации, информационной безопасности, информационной этике и праве. Знать: компьютерные вирусы, их классификация; способы защиты информации от вирусов; авторское право, правовой статус программы (лицензионная, условно бесплатная, свободно распространяемая). Уметь: предпринимать меры антивирусной безопасности, проверять файлы на наличие вирусов; соблюдать информационную этику и право.	тематический (теория, практика), внешний	Антивирусная программа Презентация ИТК	Записи в тетради Доклад		
----	--	---	----------------------	---	--	--	--	-------------------------	--	--

Глава 2 Информационные технологии
Раздел Тексты (14 ч.)

9.	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма Практическая работа №5 «Знакомство с приемами квалифицированного письма»	1	урок изучения нового материала	Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Практическая работа №5 «Знакомство с приемами квалифицированного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения»	Знать: назначение и функции используемых информационных технологий (назначение и основные режимы работы текстового редактора), приемы квалифицированного письма Уметь: пользоваться клавиатурным тренажером		Клавиатурный тренажер ИТК	Записи в тетради		
10.	Создание и простейшее редактирование документов Практическая работа №6 «Создание небольших	2	комбинированный урок	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Сохранение документа. Практическая работа №6 «Создание небольших	Знать: правила набора текста, редактирование документа, операции редактирования (копирование, перемещение, замена, удаление выделенных символов или фрагментов документа). Уметь: создавать текст посредством квалифицированного письма с	текущий (практика), внешний	Текстовый редактор ИТК	Записи в тетради		

	текстовых документов»			текстовых документов»	использованием базовых средств текстовых редакторов, сохранять документ.					
11.	Работа с фрагментами текста.	3	урок изучения нового материала	Работа с фрагментами текста. Форматирование документа. Параметры шрифта, параметры абзаца.	Знать: форматирование документа, параметры форматирования (шрифт размер, начертание, цвет). Уметь: пользоваться меню и окнами для работы с фрагментами текста, справочной системой		Презентация Текстовый редактор	Записи в тетради		
12.	Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Практическая работа №7 «Форматирование текстовых документов»	4	урок изучения нового материала	Разработка и использование стиля: абзацы, заголовки. Практическая работа №7 «Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев)»	Знать: абзац, параметры форматирования абзаца (выравнивание, уровень, отступы и интервалы); заголовков, стиль, способы задания стиля. Уметь: устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы.		Текстовый редактор ИТК	Записи в тетради		
13.	Включение в текст формул. Практическая работа № 8 «Вставка в документ формул»	5	комбинированный урок	Включение в текст формул. Практическая работа № 8 «Вставка в документ формул»	Иметь представление о способах применения специальных встроенных редакторов формул для ввода формул; о вставке в документ графических объектов. Уметь: создавать и включать в текст формулы, содержащие арифметические действия, дробные выражения.	текущий (практика), внешний	Текстовый редактор Презентация Карточка с заданиями	Записи в тетради		
14.	Включение в текст изображений, диаграмм и графических объектов.	6	урок изучения нового материала	Включение в текст изображений, диаграмм и графических объектов.	Уметь: использовать в тексте изображения, диаграммы, графические объекты.		Презентация Текстовый редактор	Записи в тетради		
15.	Включение в текст списков, таблиц. Практическая работа №9 «Создание и	7	комбинированный урок	Включение в текст списков, таблиц. Практическая работа №9 «Создание и форматирование списков» Практическая работа №10	Иметь представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о многоуровневых списках (вложенные списки). Знать: виды списков (нумерованные, маркированные, многоуровневые).	текущий (практика), внешний	Текстовый редактор ИТК	Записи в тетради		

	форматирование списков» Практическая работа №10 «Вставка в документ таблицы»			«Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»	Уметь: создавать, форматировать, редактировать и использовать в тексте списки и таблицы, размещать в ячейках таблицы данные различных типов (текст, числа, изображения), модернизировать параметры таблицы (вставлять и удалять строки, столбцы и ячейки; изменять ширины столбцов и высоту строк; изменять размеры отдельных ячеек, объединять и разделять их на несколько ячеек), использовать границы и заливку для оформления внешнего вида таблицы.					
16.	Страница, оглавления.	8	урок изучения нового материала	Страница. Вставка колонтитулов и номеров страниц заголовки, оглавления, сноски.	Знать: колонтитул, сноска, оглавление. Уметь: структурировать текст, используя нумерацию страниц, оглавления, вставлять сноски, колонтитулы.		Презентация Текстовый редактор	Записи в тетради		
17.	Выделение изменений. Проверка правописания, словари.	9	урок изучения нового материала	Выделение изменений. Проверка правописания, словари.	Иметь представление о встроенной в текстовый редактор системы проверки правописания, автозамены частых опечаток и настройке выделений исправлений. Знать: Принципы подчёркивания (орфографических и синтаксических ошибок). Уметь: выделять изменения, проводить проверку правописания		Презентация Текстовый редактор	Записи в тетради		
18.	Примеры деловой переписки, учебной публикации	10	урок изучения нового материала	Планирование работы над текстом. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). Создание документов с использованием мастеров и шаблонов.	Иметь представление об использовании в текстовых документах мастеров и шаблонов. Уметь: применять библиотеки шаблонов для создания документов различного назначения (визитка, реферат, доклад и т.д.)		Текстовый редактор	Записи в тетради		

19.	Гипертекст. Ссылки. Практическая работа №11 «Создание гипертекстового документа».	11	комбинированный урок	Гипертекст. Ссылки. Практическая работа №11 «Создание гипертекстового документа».	Иметь представление о гипертексте, гиперссылке. Знать: состав гиперссылки (указатель ссылки и адресная часть ссылки). Уметь: создавать гиперссылки (с местом в этом документе, другим файлом или web-страницей); распознавать гипертекст в электронном документе, создавать закладки и ссылки в документе.	текущий (практика), внешний	Презентация Текстовый редактор ИТК	Записи в тетради		
20.	Распознавание текста. Печать текста. Практическая работа №12 «Сканирование и распознавание бумажного текстового документа»	12	урок изучения нового материала	Распознавание текста. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать текста. Практическая работа №13 «Сканирование и распознавание бумажного текстового документа»	Знать: приёмы создания текстовых документов с использованием периферийного оборудования (сканер) и программных средств для распознавания полученного изображения. Уметь: пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием: принтером, сканером (получать изображение страницы текста в графическом формате, проводить распознавание текста для получения документа в текстовом формате); сохранять документ и выводить его на печать с использованием периферийного оборудования (принтера).		Презентация Сканер. Система оптического распознавания символов	Записи в тетради. Карточка с заданием		
21.	Компьютерные словари и системы перевода текстов. Практическая работа №13 «Перевод текста с использованием системы машинного	13	урок изучения нового материала	Компьютерные словари и системы перевода текстов. Использование программ расшифровки устной речи. Практическая работа №12 «Перевод текста с использованием системы машинного перевода»	Иметь представление о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность), программ расшифровки устной речи. Знать: приёмы создания текстовых документов с использованием вспомогательных программ-словарей		Компьютерные словари и системы перевода текстов.	Записи в тетради. Карточка с заданием		

	перевода»				и готовить документ к печати. Уметь: перевести текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста).					
22.	Практикум 1 «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде учебной публикации»	14	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Создание и простейшее редактирование, структурирование документов. Вставка в документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Использование сканера, компьютерных словарей и систем перевода текстов. Практикум 1 «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде учебной публикации».	Уметь: создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы. Создавать структурированный текст. Пользоваться сканером, компьютерными словарями и системами перевода текстов.	тематический (теория и практика), внешний	Текстовый редактор. Сканер. Система оптического распознавания символов			

Раздел Передача информации. Поиск информации. Организация информационной среды. (12 ч.)

23.	Процесс передачи информации, источник и приёмник информации	1	урок изучения нового материала	Процесс передачи информации, источник и приёмник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i> , скорость передачи информации.	Иметь представление о процессе передачи информации. Знать: назначение и функции коммуникационных технологий, понятия: канал связи, пропускная способность канала передачи информации, источник и приёмник информации, кодирование и декодирование информации. Понимать процессы кодирования и декодирования информации Уметь: для конкретного процесса передачи информации определять его элементы; определять скорость передачи информации.			Записи в тетради Карточка с задачей		
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети.	2	комбинированный урок	Локальные и глобальные компьютерные сети.	Знать: сети, классификация сетей, топология локальных сетей, принципы функционирования и возможности глобальной сети;	текущий (теория), внешний		Записи в тетради		

					аппаратное и программное обеспечение сетей.			Доступность и недостатки ЛС и ГС		
25.	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей Практическая работа №14 «Путешествие по Всемирной паутине».	3	комбинированный урок	Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Практическая работа №14 (46) «Путешествие по Всемирной паутине».	Иметь представление об организации информационной среды Интернет. Знать: Типологию информационных ресурсов и сервисов компьютерных сетей. Уметь: пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием модемом, выходить в Интернет, делать простые запросы.	текущий (теория), внешний	Карточка с заданием Выход в Интернет, браузер	Запись в тетради. Карточка с заданием		
26.	Поиск информации. Практическая работа №15 «Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них»	4	урок изучения нового материала	Поиск информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Практическая работа №15 (51) «Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них».	Знать: поисковые системы Интернет, поисковые машины, каталоги; способы и правила поиска информации, запросы (простые и составные). Уметь: искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях; сохранять для индивидуального использования информационные объекты из компьютерных сетей и ссылки на них.		Карточка с заданием Выход в Интернет, браузер	Запись в тетради. Карточка с заданием		
27.	Компьютерные энциклопедии и справочники Практическая работа №16 «Поиск документа»	5	урок изучения нового материала	Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях и некомпьютерных источниках информации. Практическая работа №16 (50) «Поиск документа с использованием системы каталогов и путём ввода	Иметь представление о компьютерных энциклопедиях, словарях и справочниках, некомпьютерных источниках информации. Уметь: искать информацию с применением правил поиска в компьютерных и некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах,	текущий (практика), внешний	Выход в Интернет, браузер	Запись в тетради. Карточка с заданием		

				ключевых слов».	библиотеках); организовать информационную среду, сохранять для индивидуального использования информационные объекты из компьютерных сетей и ссылок на них. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов					
28.	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы.	6	урок изучения нового материала	Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде веб-страницы.	Знать: требования к созданию комплексных информационных объектов в виде. Уметь: создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы.		ИТК Web-редактор	Разработка своей веб-страницы		
29.	Практическая работа №17 «Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички»	7	урок комплексного применения знаний	Практическая работа №17 (52) «Создание комплексного информационного объекта в виде веб-странички, включающей графические объекты с использованием шаблонов».	Уметь: искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении задания; создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы.		ИТК Web-редактор	Разработка своей веб-страницы		
30.	Практикум 2 «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы»	8	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Практикум 2 (9) «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов»	Уметь: пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием модемом, сканером; искать информацию, создавать комплексные информационные объекты в виде веб-страницы.	текущий (практика), внешний	Web-редактор	Разработка своей веб-страницы Подготовка к КР		

31.	Контрольная работа №2 «Информация. Комуникационные технологии».	9	урок контроля и коррекции знаний	Контрольная работа №2 «Передача информации. Поиск информации. Организация информационной среды».		итоговый (теория и практика), внешний	Карточка с заданиями			
32.	Архивирование и разархивирование. Практическая работа №18 «Использование программы-архиватора». Практическая работа №19 «Загрузка файла из файлового архива».	10	комбинированный урок	Архивирование и разархивирование. Практическая работа №18 (48) «Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора». Практическая работа №19 (49) «Загрузка файла из файлового архива».	Знать: особенности процессов архивирования и разархивирования. Уметь: архивировать и разархивировать информацию.		Архиватор	Записи в тетради Карточка с заданием		
33.	Электронная почта Практическая работа №20 «Регистрация и использование почтового ящика электронной почты».	11	комбинированный урок	Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Практическая работа №20 (45) «Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения».	Знать: правила переписки по электронной почте. Уметь: создавать почтовый ящик, создать, отправлять и получать сообщения, делать приложения к письмам, передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм		Выход в Интернет, браузер	Записи в тетради Карточка с заданием		
34.	Организации коллективного взаимодействия. Практическая работа №21 «Участие в коллективном взаимодействии»	12	урок изучения нового материала	Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Практическая работа №21 (47) «Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат».	Иметь представление об организации группового информационного пространства для решения коллективной задачи. Знать: правила организации групповой работы над документом. Уметь: организовать коммуникацию с помощью форумов, чатов, телеконференций, групповую работу		Выход в Интернет, браузер			

					над документом. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование, 9 класс

№ п/п	Тема урока	№ урока в разделе	Тип урока (форма урока)	Элементы содержания (дополнительного)	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, форма контроля, измерители	Средства обучения (ПО, презентации, ЦОР)	Д/З	Дата	
									план	факт
Глава 1 Создание и обработка информационных объектов										
Раздел Рисунки и фотографии (5 ч.)										
1.	Растровая и векторная графика.	1	урок изучения нового материала	Инструктаж по ТБ. Компьютерная графика, области ее применения. Растровая и векторная графика. Рисунки и фотографии. Форматы графических файлов.	Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр), системах компьютерного черчения. Знать: виды компьютерной графики, их сходства и отличия; возможности графических редакторов; стандартные форматы графических файлов, их достоинства и недостатки, оригинальные (собственные) форматы; области применения различных графических форматов. Уметь: следовать требованиям техники безопасности, гигиены,		презентация	Записи в тетради		

					эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.					
2.	Использование примитивов и шаблонов. Практическая работа №1 «Создание растрового изображения»	2	комбинированный урок	Интерфейс графических редакторов. Принципы создания обработки простейшего растрового изображения. Использование простейших инструментов в растровом редакторе. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Практическая работа №1 (14) «Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.	Иметь представление об интерфейсе растровых графических редакторов. Знать: назначение и функции используемых информационных технологий, основные возможности и режимы работы растровых графических редакторов. Уметь: создавать растровые изображения, осуществлять простейшую обработку цифровых изображений; использовать примитивы и шаблоны, производить геометрические преобразования изображения.	текущий (теория), внешний	Презентация, ИТК. Растровый редактор	Записи в тетрадь и РИ		
3.	Использование примитивов и шаблонов. Практическая работа №2 «Создание векторного изображения»	3	комбинированный урок	Интерфейс графических редакторов. Принципы создания обработки простейшего векторного изображения. Использование простейших инструментов в векторном редакторе. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов. Практическая работа №2 (15) «Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора». Использование примитивов и шаблонов. Конструирование	Иметь представление об интерфейсе векторных графических редакторов. Знать: назначение и функции используемых информационных технологий, основные возможности и режимы работы векторных графических редакторов. Уметь: создавать векторные изображения, чертежи графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; использовать		ИТК Векторный редактор	Записи в тетрадь и. Создание ВИ		

				графических объектов: выделение, объединение. Геометрические и стиливые преобразования».	готовые примитивы и шаблоны, конструировать объекты, производить геометрические и стиливые преобразования изображения.					
4.	Практическая работа №3 «Использование готовых графических объектов» Практическая работа №4 Сканирование графических изображений»	4	комбинированный урок	Практическая работа №3 (16) «Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов» Практическая работа №4 (17) «Сканирование графических изображений»	Уметь: осуществлять ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, использовать готовые графические объекты; редактировать объекты, полученные путём сканирования.		ИТК Графическая панель и сканер Векторный и растровый редактор	Записи в тетради		
5.	Практикум 1 «Создание графического объекта»	5	урок контроля и коррекции знаний	Практикум 1 (2) «Создание графического объекта»	Уметь: создавать растровые и векторные изображения, осуществлять ввод и простейшую обработку цифровых изображений.	тематический (практика), внешний	ИТК Векторный и растровый редактор	Записи в тетради		
Раздел Мультимедийные технологии (8 ч.)										
6.	Компьютерные презентации. Практическая работа №5 «Создание презентации»	1	урок изучения нового материала	Компьютерные презентации. Назначение. Дизайн презентации и макеты слайдов. Практическая работа №5 (18) «Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда».	Иметь представление о компьютерной презентации, о дизайне слайдов и презентации в целом. Знать: назначение и функции используемых информационных технологий, возможности мультимедийных презентаций. Уметь: создавать презентации на основе шаблонов, использовать макеты слайдов, размещать и редактировать текстовые и графические объекты.		ИТК Программа для создания презентаций.	Записи в тетради. Планирование компьютерной презентации		
7.	Настройка анимации. Практикум 2 «Создание презентации»	2	комбинированный урок	Настройка анимации, Практикум 2 (3) «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с	Уметь: создавать презентацию и настраивать анимацию.	текущий (практика), внешний	ИТК Программа для создания	Разработка компьютерной		

				использованием шаблонов»			презентаци й	презен тации		
8.	Практическая работа №6 «Использование микрофона и проектора»	3	урок изучени я нового материа ла	Сохранение презентации (в том числе в режиме демонстрации); запуск презентации для демонстрации на экране и с помощью видеопроектора. Практическая работа №6 (19) «Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора».	Уметь: сохранять презентацию (в том числе в режиме демонстрации); запускать презентацию для демонстрации на экране и с помощью видеопроектора; пользоваться периферийным оборудованием: мультимедийным проектором и микрофоном.		ИТК Программа для создания презентаци й Микрофон Видеопрое ктор			
9.	Звуки и видеоизображения Практическая работа №7 «Запись изображений и звука»	4	урок изучени я нового материа ла	Звуки и видеоизображения. Практическая работа №7 (20) «Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, магнитофонов)».	Иметь представление о звуке и видеоизображении. Уметь: записывать изображения и звук; пользоваться периферийным оборудованием: цифровой камерой, фотоаппаратом, микроскопом, магнитофоном; размещать звук на презентации.		презентаци я ИТК Цифровые фотоаппара т и микроскоп видеокамер а, Магнитофо н	Записи в тетрад и		
10	Технические приемы записи звуковой информации Практическая работа №8 «Запись музыки»	5	урок изучени я нового материа ла	Технические приемы записи звуковой информации. Практическая работа №8 (21) «Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры)».	Знать: технические приёмы записи звуковой информации. Уметь: записывать музыку (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры); размещать музыку на презентации.		Презентаци я ИТК Редактор звука Музыкальн ый редактор Музыкальн ая клавиатура	Записи в тетрад и		
11	Использование простых анимационных графических объектов.	6	урок изучени я нового материа	Композиция и монтаж. Использование простых анимационных графических объектов (Gif-анимация, Flash-анимация).	Иметь представление о создании простых анимационных графических объектов (в презентациях, Gif- и Flash-анимации), видео.		Презентаци я ИТК Редактор видео	Записи в тетрад и. Задани		

	Практическая работа №9 «Монтаж информационного объекта»		ла	Технические приёмы записи, обработки и монтажа видеoinформации. Практическая работа №9 (22) «Обработка материала, монтаж информационного объекта».	Знать: анимация, технические приёмы записи видеoinформации. Уметь: обрабатывать и монтировать видеоматериал; размещать видео на презентации.			е		
12	Практикум 3 «Запись и обработка видеофильма»	7	урок контроля и коррекции знаний	Практикум 3 (4) «Запись и обработка видеофильма»	Иметь представление о звуке и видеоизображении. Знать: основные приёмы видеомонтажа, записи изображений, звука, музыки и видео. Уметь: записывать и обрабатывать изображения, звук, музыку и видео.	текущий (практика), внешний	Презентация ИТК Редактор видео	Записи в тетради Подготовка к КР		
13	Контрольная работа №1 «Создание и обработка информационных объектов»	8	урок контроля и коррекции знаний	Контрольная работа №1 «Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации с использованием анимации, музыки и видео».	Знать: возможности мультимедийных презентаций, технические приёмы записи звука, музыки и видео. Уметь: создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде презентации с использованием анимации, музыки и видео.	тематический (практика), внешний	Карточка с заданиями Программа для создания презентаций	Записи в тетради		
Глава 2 Информационные процессы Раздел Передача информации (6 ч.)										
14	Практическая работа №10 «Кодирование текстовой информации»	1	урок изучения нового материала	Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Практическая работа №10 (28) «Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе»	Знать: принцип дискретного (цифрового) представления информации; способы кодирования текстовой информации. Уметь: кодировать и декодировать текстовую информацию.		презентация	Записи в тетради Задача		

15	Кодирование числовой информации	2	урок изучения нового материала	Кодирование числовой информации. Системы счисления. Представление числовой информации в различных системах счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	Знать: способы представления числовой информации в различных системах счисления; особенности позиционных и непозиционных систем счисления. Уметь: переводить числа из одной системы счисления в другую.		презентация	Записи в тетради		
16	Практическая работа №11 «Перевод чисел и арифметические вычисления»	3	урок изучения нового материала	Арифметические вычисления в различных системах счисления Практическая работа №11 (27) «Перевод чисел из одной системы счисления в другую и арифметические вычисления в различных системах счисления с помощью программного калькулятора»	Знать: Арифметические операции в позиционных системах счисления. Правила сложения, вычитания, умножения и деления. Уметь: перевод чисел из одной системы счисления в другую и выполнять арифметические вычисления в различных системах счисления (в том числе с помощью программного калькулятора).		ИТК Программный калькулятор	Записи в тетради Задача		
17	Практическая работа №12 «Кодирование графической информации»	4	комбинированный урок	Аналоговый и дискретный способ представления изображений. Кодирование графической информации (пиксел, растр, кодировка цвета, видеопамять). Практическая работа №12 (29) «Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе»	Знать: способы кодирования графической информации. Уметь: кодировать и декодировать графическую информацию; устанавливать цвета в палитре RGB в графическом редакторе.	текущий (теория и практика), внешний	ИТК Графический редактор	Записи в тетради		
18	Практическая работа №13 «Кодирование звуковой информации»	5	урок изучения нового материала	Аналоговый и дискретный способ представления звука. Кодирование звуковой информации. Частота дискретизации и глубина кодирования. Практическая работа №13 (30) «Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с	Иметь представление о кодировании звуковой информации, влиянии частоты дискретизации и глубины кодирования на качество цифрового звука. Уметь: кодировать звуковую информацию; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и		ИТК Редактор звука	Записи в тетради Подготовка к КР		

				различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)»	частотой дискретизации).					
19	Контрольная работа №2 «Передача информации»	6	урок контроля и коррекции знаний	Кодирования текстовой, числовой, графической, звуковой информации. Контрольная работа №2 «Передача информации»	Знать: способы кодирования текстовой, числовой, графической, звуковой информации. Уметь: кодировать текстовую, числовую, графическую, звуковую информацию.	тематический (теория и практика), внешний	Карточка с заданиями			

Глава 3 Создание и обработка информационных объектов

Раздел «**Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы**» (6 ч.)

20	Электронные таблицы. Практическая работа №14 «Ввод данных».	1	урок изучения нового материала	Электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных. Практическая работа №14 (23) «Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных».	Иметь представление об элементах электронных таблиц (столбцы, строки, ячейки). Знать: электронные таблицы, назначение и функции используемых информационных технологий. Уметь: вводить данные в готовую таблицу, изменять данные.		Презентация ИТК Электронные таблицы	Записи в тетради и задача		
21	Типы данных: числа, формулы, текст. Практическая работа №15 «Создание и обработка таблиц».	2	комбинированный урок	Типы данных: числа, формулы, текст. Основные форматы данных. Табличные расчеты. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах. Практическая работа №15 (24) «Создание и обработка таблиц».	Знать: Типы данных: числа, формулы, текст. Основные форматы данных. Приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: таблицы. Сортировка и фильтрация данных. Уметь: вводить данные различных типов (числа, формулы, текст); изменять формат данных; производить расчёты; осуществлять сортировку и поиск данных в электронных таблицах.	текущий (практика), внешний	Презентация ИТК Электронные таблицы	Записи в тетради и задача		
22	Абсолютные и относительные ссылки.	3	урок изучения нового материала	Адрес ячейки. Абсолютные и относительные ссылки.	Знать: адрес ячейки, абсолютные и относительные ссылки. Уметь: используя адресацию в таблице, задавать абсолютные и		Презентация ИТК Электронные таблицы	Записи в тетради и		

			ла		относительные ссылки.					
23	Практическая работа №16 «Ввод математических формул и вычисление по ним».	4	комбинированный урок	Ввод математических формул и вычисление по ним. Функция. Встроенные функции. Практическая работа №16 (25) «Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	Иметь представление о встроенных функциях. Знать: приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: формул. Уметь: вводить математические формулы и производить вычисления по ним; создавать таблицы значений функций в электронных таблицах.	текущий (теория), внешний	ИТК Электронные таблицы	Записи в тетради. задача		
24	Практическая работа №17 «Построение диаграмм и графиков»	5	урок изучения нового материала	Диаграммы. График функции. Переход к графическому представлению данных. Представление формальной зависимости на графике. Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №17 (26) «Построение диаграмм и графиков»	Знать: приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: диаграмм и графиков. Уметь: строить диаграммы и графики.		ИТК Электронные таблицы	Повторение теоретического материала раздела		

25	Практикум 4 «Создание и обработка таблиц с результатами измерений и опросов»	6	комбинированный урок	Цифровой датчик. Запись таблиц результатов измерений (в том числе с использованием) и опросов. Практикум 4 (5) «Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов»	Знать: приёмы создания документа с использованием различных форм представления информации: формул, графиков, диаграмм, таблиц. Уметь: пользоваться периферийным оборудованием: цифровым датчиком; создавать и обрабатывать таблицы с результатами измерений и опросов; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы; переходить от одного представления данных к другому. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для создания динамических (электронных) таблиц	тематический (теория, практика), внешний	ИТК Электронные таблицы Присоединяемый к компьютеру датчик			
----	--	---	----------------------	--	---	--	--	--	--	--

Раздел **Базы данных** (4 ч.)

26	Базы данных. Системы управления базами данных.	1	урок изучения нового материала	Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.	Иметь представление о типах данных и СУБД. Знать: базы данных, системы управления базами данных, назначение и функции используемых информационных технологий.		Презентация База данных. Система управления базами данных	Записи в тетради		
27	Практическая работа №18 «Поиск записей в готовой базе».	2	урок изучения нового материала	Поиск данных в готовой базе. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Практическая работа №18 (43) «Поиск записей в готовой базе».	Знать: условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Уметь: искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.		ИТК База данных. Система управления базами данных	Работа с БД		

28	Создание записей в базе данных. Практическая работа №19 «Сортировка записей в готовой базе данных».	3	урок изучения нового материала	Создание записей в базе данных. Ввод и редактирование записей. Удаление и сортировка данных. Практическая работа №19 (43) «Сортировка записей в готовой базе данных».	Знать: правила ввода и редактирования записей, удаления и сортировки данных. Уметь: создавать и сортировать записи в базе данных.		ИТК Система управления базами данных	Записи в тетради		
29	Практикум 5 «Работа с учебной базой данных»	4	урок контроля и коррекции знаний	Практикум 5 (8) «Работа с учебной базой данных»	Уметь: создавать записи в базе данных, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных.	тематический (теория, практика), внешний	ИТК Система управления базами данных	Создание БД		
Глава 4 Информационные процессы Раздел Обработка информации (24 ч.)										
30	Алгоритм. Способы записи алгоритмов.	1	урок изучения нового материала	Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схема. Возможность автоматизации деятельности человека	Иметь представление о возможностях автоматизации деятельности человека. Знать: алгоритм, основные свойства алгоритма , способы записи алгоритмов; основные элементы блок-схема и их назначение Уметь: записывать алгоритм разными способами, определять свойства конкретных алгоритмов.		презентация	Записи в тетради. Примеры на свойства алгоритма.		
31	Исполнители алгоритмов	2	урок изучения нового материала	Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).	Иметь представление о компьютере как формальном исполнителе алгоритмов (программ). Знать: исполнитель алгоритмов, назначение. Уметь: определять среду, режим работы, систему команд конкретного исполнителя.		презентация	Записи в тетради		
32	Алгоритмические конструкции: следование. Практическая	3	комбинированный урок	Алгоритмические конструкции: следование. Практическая работа №20 (31) «Разработка линейного	Знать: типы алгоритмических конструкций: следование, её структуру Уметь: разрабатывать линейный	текущий (теория), внешний	Презентация, Карточка с задачей	Записи в тетради.		

	работа №20 «Разработка линейного алгоритма».			алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения».	алгоритм решения математических задач.			Разработать алгоритм		
33	Алгоритмические конструкции: ветвление.	4	урок изучения нового материала	Алгоритмические конструкции: ветвление. Разработка алгоритма, содержащего оператор ветвления	Знать: типы алгоритмических конструкций: ветвление, её структуру Уметь: разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор ветвления		презентация	Записи в тетради Разработать алгоритм		
34	Практическая работа №21 «Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления».	5	комбинированный урок	Практическая работа №21 (32) «Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор ветвления».	Уметь: разрабатывать алгоритмы (программы), содержащие оператор ветвления.	текущий (практика), внешний	Карточка с задачей	Задача		
35	Алгоритмические конструкции: повторение.	6	урок изучения нового материала	Алгоритмические конструкции: повторение. Цикл. Цикл с предусловием, цикл с постусловием, цикл с параметром (счётчиком) Разработка алгоритма, содержащего оператор цикла».	Знать: типы алгоритмических конструкций: цикл, её структуру Уметь: разрабатывать алгоритмы, содержащие оператор цикла.		презентация	Записи в тетради Разработать алгоритм		
36	Практическая работа №22 «Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла».	7	комбинированный урок	Практическая работа №22 (33) «Разработка алгоритма (программы), содержащего оператор цикла».	Уметь: разрабатывать алгоритмы (программы), содержащие оператор цикла.	текущий (практика), внешний	Карточка с задачей	Задача		
37	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление,	8	урок обобщения и систематизации	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.	Знать: типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл. Уметь: разрабатывать алгоритмы		презентация	Записи в тетради		

	повторение.		и знаний и умений		решения задач, используя конструкции: следование, ветвление, цикл.			Разработать алгоритм		
38	Вспомогательный алгоритм. Практическая работа №23 «Разработка алгоритма (программы), содержащего подпрограмму».	9	урок изучения нового материала	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Практическая работа №23 (34) «Разработка алгоритма (программы), содержащего подпрограмму».	Иметь представление о вспомогательном алгоритме Знать: понятие вспомогательного алгоритма , способы разбиения задачи на подзадачи Уметь: использовать вспомогательные алгоритмы при разработке алгоритмов методом детализации, разрабатывать алгоритмы (программы), содержащие вспомогательные алгоритмы.		Презентация, Карточка с задачей	Записи в тетради. задача		
39	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.	10	урок изучения нового материала	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i>	Иметь представление о <i>восприятии, запоминании и преобразовании сигналов живыми организмами.</i> Знать: обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, <i>графы</i> ; действия с этими объектами.		презентация	Записи в тетради		
40	Алгоритмы и исполнители	11	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма. Базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; свойства объектов; выполнение и построение простых алгоритмов	Знать: типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма Уметь: выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для создания программ (в том числе в форме блок-схем)		презентация	Записи в тетради Подготовка к КР		

41	Контрольная работа №3 «Алгоритмы и исполнители»	12	урок контроля и коррекции знаний	Контрольная работа №3 «Алгоритмы и исполнители»	Знать: алгоритм, исполнитель; типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм. Уметь: разрабатывать алгоритмы решения задач, используя конструкции: следование, ветвление, цикл, вспомогательный алгоритм; выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для создания программ (в том числе в форме блок-схем).	тематический (теория, практика), внешний	Карточки с заданиями	конспект		
42	Языки программирования.	13	урок изучения нового материала	Языки программирования, их классификация. Правила представления данных.	Иметь представление о синтаксисе и семантике языка программирования. Знать: классификацию языков программирования; особенности основных типов языков программирования; правила представления данных.		презентации	Записи в тетради		
43	Правила записи и этапы разработки программы.	14	урок изучения нового материала	Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.	Знать: правила записи программы; правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла; этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.		презентация	Записи в тетради		
44	Представление о программировании	15	урок изучения нового материала	Представление о программировании. Переменные: тип, имя, значение. Присваивание.	Иметь представление о программировании. Знать: переменные: тип, имя, значение; присваивание. Уметь: объявлять переменные и		Среда программирования	Записи в тетради		

					присваивать им значения.					
45	Арифметические, строковые выражения.	16	урок изучения нового материала	Арифметические, строковые выражения. Вывод данных.	Знать: арифметические, строковые выражения, их состав; вывод данных. Уметь: выводить данные.		Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради и Задача		
46	Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.	17	урок комплексного применения знаний	Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла.	Уметь: разрабатывать алгоритмы решения задач, используя конструкции: следование, ветвление, цикл, вспомогательные алгоритмы.		Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради и Задача		
47	Логические значения, операции, выражения.	18	урок изучения нового материала	Логические значения, операции, выражения.	Знать: логические значения, операции, выражения. Уметь: разрабатывать программы с использованием логических выражений.		Презентация Среда программирования	Записи в тетради и Задача		
48	Практическая работа №24 «Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций».	19	урок изучения нового материала	Практическая работа №24 (36) «Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций».	Уметь: разрабатывать программы с использованием логических выражений.		Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради и Задача		
49	Математические и строковые функции.	20	урок изучения нового материала	Математические строковые функции.	Знать: математические строковые функции. Уметь: разрабатывать программы с использованием математических строковых функций.		Презентация Среда программирования	Записи в тетради и Задача		

			ала				Карточка с задачами			
50	Одномерный массив.	21	урок изучения нового материала	Одномерный массив. Заполнение и сортировка одномерного массива.	Знать: одномерный массив. Правила заполнения и сортировки одномерного массива. Уметь: заполнять и сортировать одномерный массив.		Презентация Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради Задача		
51	Практическая работа №25 «Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива».	22	урок изучения нового материала	Практическая работа №25 (35) «Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива».	Уметь: разрабатывать программы по обработке одномерного массива.		Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради Задача		
52	Практикум 6 «Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу».	23	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Практикум 6 (6) «Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу».	Уметь: создавать алгоритмы (программы) для решения поставленной задачи.		Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради Задача		
53	Практикум 6 «Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу».	24	урок контроля и коррекции знаний	Практикум 6 «Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу».	Уметь: создавать алгоритмы (программы) для решения поставленной задачи.	тематический (практика), внешний	Среда программирования Карточка с задачами	Записи в тетради Задача		
Раздел Проектирование и моделирование (8 ч.)										
54	Формализация описания реальных объектов и процессов. Практическая	1	урок изучения нового материала	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе	Иметь представление о процессах формализации и моделирования. Знать: модель, формализация и моделирование. Уметь: приводить примеры		Презентация, ИТК Виртуальная компьютер	Записи в тетради. Карто		

	работа №26 «Постановка и проведение эксперимента».		ла	компьютерного. Модели, управляемые компьютером. Практическая работа №26 (37) «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории».	моделирования объектов и процессов; проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории.		ная лаборатория	чка с заданием		
55	Виды информационных моделей. Практическая работа №27 «Построение генеалогического дерева семьи».	2	урок изучения нового материала	Виды информационных моделей. Практическая работа №27 (38) «Построение генеалогического дерева семьи».	Знать: виды информационных моделей. Уметь: представлять информацию в виде графа, дерева.	текущий (теория, практика), внешний	Презентация Векторный редактор	Записи в тетради. Карточка с заданием		
56	Чертежи. Двухмерная и трёхмерная графика. Диаграммы, планы, карты.	3	урок изучения нового материала	Чертежи. Двухмерная и трёхмерная графика. Диаграммы, планы, карты.	Знать: виды информационных моделей. Уметь: представлять информацию в виде графа, дерева; создавать чертежи с использованием основных операций учебных систем автоматизированного проектирования		Презентация Система автоматизированного проектирования	Записи в тетради		
57	Практическая работа №28 «Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования».	4	комбинированный урок	Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Практическая работа №28 (39) «Создание схемы и чертежа в системе автоматизированного проектирования».	Знать: виды информационных моделей. Уметь: представлять информацию в виде графа, дерева; создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.	текущий (практика), внешний	ИТК Система автоматизированного проектирования	Создание модели		

58	Таблица как средство моделирования. Практическая работа №29 «Построение и исследование компьютерной модели»	5		Практическая работа №29 (40) «Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием системы программирования».	Иметь представление о таблице как средстве моделирования. Уметь: строить и исследование компьютерные модели, реализующей анализ результатов в форме таблиц.		ИТК Электронные таблицы Среда программирования	Записи в тетради. Создание модели		
59	Практическая работа №30 «Построение и исследование модели в электронных таблицах».	6		Таблица как средство моделирования. Практическая работа №30 (41) «Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц».	Иметь представление о таблице как средстве моделирования. Уметь: строить и исследование компьютерные модели, реализующей анализ результатов в форме таблиц.		ИТК Электронные таблицы	Создание модели		
60	Практическая работа №31 «Построение и исследование геоинформационной модели».	7		Диаграммы, планы, карты. Простейшие управляемые компьютерные модели. <i>Кибернетическая модель управления: управление, обратная связь</i> Практическая работа №31 (42) «Построение и исследование геоинформационной модели в электронных таблицах или специализированной геоинформационной системе».	Иметь представление о таблице как средстве моделирования. Уметь: строить и исследовать компьютерные модели, реализующие анализ результатов в форме таблиц.		ИТК Электронные таблицы	Записи в тетради Создание модели		
61	Практикум 7 «Работа с моделями»	8	урок контроля и коррекции знаний	Практикум 7 (7) «Работа с моделями»	Иметь представление о процессах формализации и моделирования, таблице как средстве моделирования. Уметь: строить и исследовать компьютерные модели, реализующие анализ результатов в	тематический (практика), внешний	Электронные таблицы	Записи в тетради Создание модели		

					форме таблиц. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей; проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов.			и		
62	Информационные процессы и информационные технологии	1	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Информационные процессы и информационные технологии	Иметь представление об информационных процессах и информационных технологиях. Уметь: Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности			Записи в тетрадь и Подготовка к КР		
63	Контрольная работа «Информационные процессы и информационные технологии».	1	урок контроля и коррекции знаний	Контрольная работа «Информационные процессы и информационные технологии».	Иметь представление об информационных процессах и информационных технологиях. Уметь:Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности	Итоговый (теория, практика), внешний				
Раздел Информационные процессы в обществе (5 ч.)										
64	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Практикум 8 «Организация групповой работы над документом».	1	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Практикум 8 (10) «Организация групповой работы над документом».	Знать: правила организации групповой работы над документом. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов		Выход в Интернет Браузер			
65	Информационные ресурсы общества. Оценка количественных	2	урок обобщения и систематизации	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Оценка количественных	Знать: виды и характеристики информационных ресурсов общества. оценивать количественные		презентация	Записи в тетрадь и		

	параметров информационных объектов и процессов		знаний и умений	параметров информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения объектов.	параметры информационных объектов и процессов: объём памяти, необходимый для хранения объектов.			Карточка с заданием		
66	Практическая работа №32 «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг».	3	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Практическая работа №32 (53) «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг».	Знать: информационные продукты и услуги. Уметь: оценивать скорость передачи и обработки информационных объектов, стоимость информационных продуктов и услуг.		презентация	Записи в тетради Задача		
67	Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право. Практическая работа №32 (54) «Защита информации от компьютерных вирусов».	4	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Практическая работа №32 (54) «Защита информации от компьютерных вирусов».	Знать: правила информационной безопасности. Уметь: защищать информацию от вирусов, соблюдать право при создании и использовании информации.		Презентация, ИТК	Записи в тетради. Доклад		
68	Правовая охрана информационных ресурсов. Практическая работа №33 «Установка программного обеспечения».	5	урок обобщения и систематизации знаний и умений	Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий. Практическая работа №33 (55) «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы».	Знать: нормативные документы по обеспечению правовой охраны информационных ресурсов. Уметь: устанавливать программное обеспечение.		Презентация	Записи в тетради. Доклад		