Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение«Хомутовская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Н.И.Сечкина» Хомутовского района Курской области.

Чайковский Александр Викторович

Подписано цифровой подписью: Чайковский Александр Викторович
Дата: 2023.04.05 12:42:01 +03'00'

**«УТВЕРЖДАЮ»:**

Директор _____

Приказ №1-137 от «31» 08 2022 г.

Рабочая программа

по _____**информатике**_____

(учебный предмет)

для _____базовый_____ класс __7-9_____

(уровень: базовый, профильный)

_____3 года_____

(срок реализации)

Рабочая программа составлена:

на основе рабочей программы ФГОС ООО

Авторы, издательство:

Информатика: учебник для 7 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 20017; учебник для 8 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 20017; учебник для 9 класса / И.Г. Семакин. Л.А. Залогова. С.В. Русаков. Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 20017

Разработчик программы:

Макухина Людмила Викторовна
(Ф.И.О. учителя)

учитель математики и информатики
(занимаемая должность, квалификационная категория)
1 квалификационная категория

«РАССМОТРЕНА»:

на заседании ШМО
Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
Руководитель _____
(подпись, расшифровка)

«СОГЛАСОВАНА»:

Зам. директора по УВР
_____
(подпись, расшифровка)
«30» 08 2022 г.

**Рабочая программа по информатике в 7-9 классе по учебнику Семакина И.Г.**

| 7 класс | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел программы | Количество часов | Содержание программы | Планируемые результаты |
| *Информация и информационные процессы*<br>Человек и информация | 6 | Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.<br>Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.<br>Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.<br>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. | *Предметные*<br>Умение использовать термины «информация», «наука», «связь» (математика, физика, химия, история, общество). Умение использовать термины «входные данные», «процессы» (биология, русский язык). Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт и т.д. (математика, русский язык). Умение применять алфавит русского и английского языка (математика, английский язык, русский язык). Умение использовать термины единиц измерения: бит, байт, «формула» и т.д. Уметь решать задачи (математика, общество). Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык)<br>*Личностные метапредметные*<br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта.<br>Владение устной речью. Формирование целостного мировоззрения.<br>Владение устной речью. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации информации. Формирование ответственного отношения к учению. Владение устной и письменной речью. Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной Владение основами самоконтроля, самооценки. Актуализация сведений. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |
| *Информация и информационные процессы*<br>Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 8 | Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.<br>*Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).*<br>Программное обеспечение | *Предметные*<br>Умение пользоваться приборами подключения устройств ПК (физика, русский язык).<br>Умение использовать термины «передача», «процесс», «входные данные» (физика, математика, русский язык).<br>Умение выбора способа представления данных (математика, русский язык).<br>Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).<br>Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).<br>Умение использовать термины носители, файловая структура (русский язык).<br>Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).<br>Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык)<br>*Личностные метапредметные*<br>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни. Развивать мотивы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | компьютера.<br>Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития.<br>Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей.<br>*Носители информации в живой природе.*<br>История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров.<br>Суперкомпьютеры.<br>*Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.*<br>*Параллельные вычисления.*<br>Техника безопасности и правила работы на компьютере. | и интересы своей познавательной деятельности.<br>Формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.<br>Формирование коммуникативной компетентности учебно-познавательной деятельности.<br>Формирование способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.<br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта.<br>Умение определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации ПО.<br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.<br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта.<br>Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.<br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение применять умения в учебных и познавательных задачах.<br>Формирование коммуникативной компетентности в образовательном и, творческом процессе Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. |
| *Математические основы информатики*<br>Текстовая информация и компьютер | 7 | Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита.<br>Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.<br>Разнообразие языков и алфавитов.<br>Естественные и формальные языки.<br>Алфавит текстов на русском языке.<br>Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.<br>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.<br>Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. | *Предметные*<br>Умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице (русский и английский язык). Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык).<br>*Личностные метапредметные*<br>Формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной деятельности. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи. Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Актуализация сведений. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Формирование ответственного отношения к учению. Формирование и развитие компетентности в творческой деятельности и в области использования информационно-коммуникационных технологий. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.<br>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении.<br>*Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.*<br>Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода.<br>*Код ASCII.* Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов.<br>Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*<br>*Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.* | |
| *Математические основы информатики*<br>Графическая информация и компьютер | 7 | Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели**.** Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY*. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о | <u>*Предметные*</u><br>Умение использовать термин «рисуночное письмо», «рисунок» (история, изо, русский язык). Умение использовать термин кодирование, пространственная дискретизация, (математика, физика, русский язык). Умение выбора способа представления данных в зависимости от постановленной задачи (изо, русский язык).<br><u>*Личностные метапредметные*</u><br>Актуализация сведений из личного жизненного опыта.<br>Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними. | |
| *Математические основы информатики* Мультимедиа и компьютерные презентации | 6 | Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Кодирование звука**.** Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. | *Предметные* Умение использовать термин мультимедиа, технические средства (русский язык). Умение использовать термин «звуковое кодирование» (математика, физика, русский язык). Умение использовать прикладные компьютерные программы (русский язык). *Личностные метапредметные* Актуализация сведений из личного жизненного опыта. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Формирование коммуникативной компетентности в процессе учебной деятельности.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебной и познавательной задачи. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Формирование и развитие компетентности в творческой деятельности и в области использования информационно-коммуникационных технологий. Умение осознанно использовать речевые средства в коммуникации; владение устной речью. |

**Тематическое планирование 7класс**

| № | Раздел | Тема | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.Человек и информация (6 часов)** | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Пр.1 | 1 |
| 2 | | Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком. Информационные процессы. | 1 |
| 3 | | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 |
| 4 | | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | | Измерение информации. Решение задач | 1 |
| 6 | | **Контрольная работа №1 «Человек и информация».<br>Защита творческих работ.** | 1 |
| 7 | **2.Компьютер: устройство и программное обеспечение (8часов)** | Назначение и устройство компьютера. История развития вычислительной техники. | 1 |
| 8 | | Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и характеристики. Пр. 2 | 1 |
| 9 | | Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. | 1 |
| 10 | | Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. | 1 |
| 11 | | Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Пр.3 | 1 |
| 12 | | Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти. | 1 |
| 13 | | Работа с файловой структурой ОС. Пр.4,5 | 1 |
| 14 | | **Контрольная работа №2 «Компьютер: устройство и ПО». Защита творческих работ.** | 1 |
| 15 | **3.Текстовая информация и компьютер (7 часов)** | Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. | 1 |
| 16 | | Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. | 1 |
| 17 | | Основные приемы ввода и редактирования текста. Таблицы. Пр.6 | 1 |
| 18 | | Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода). Пр.7, Пр.8 | 1 |
| 19 | | Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Гипертекст. Пр.9 | 1 |
| 20 | | **Контрольная работа №3 «Текстовая информация и компьютер». Пр.10** | 1 |
| 21 | | Анализ контрольной работы. Пр.10 | 1 |
| 22 | **4.Графическая информация и компьютер (7 часов)** | Компьютерная графика: области применения, технические средства. Форматы графических файлов. | 1 |
| 23 | | Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. | 1 |
| 24 | | Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. Цветовая гамма. Слои. Пр.11 | 1 |
| 25 | | Проектная деятельность: «Графический рисунок».<br>Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. 3D изображения. Пр.12 | 1 |
| 26 | | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. Чертеж. Пр.13 | 1 |
| 27 | | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. 3D модели. Пр.14 | 1 |
| 28 | | **Контрольная работа №4 «Графическая информация и компьютер». Пр.14** | 1 |
| 29 | **5.Мультимедиа и компьютерные презентации (6 часов)** | Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа. | 1 |
| 30 | | Компьютерные презентации. Пр.15 | 1 |
| 31 | | Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Пр.16 | 1 |
| 32 | | Проектная деятельность: «Моя презентация»<br>Обработка видеофайлов с помощью компьютера. Пр.17 | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 33 | | **Контрольная работа №5 «Мультимедиа и компьютерные презентации».Защита творческих работ.** | 1 |
| 34 | | Выравнивание: игра «Предмет информатики в жизни людей». | 1 |

**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

| № | Раздел | Тема | Кол-во часов | Дата | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | По плану | По факту | |
| 1 | **1.Человек и информация (6 часов)** | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Пр.1 | 1 | | | |
| 2 | | Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком. Информационные процессы. | 1 | | | |
| 3 | | Измерение информации. Содержательный подход. | 1 | | | |
| 4 | | Измерение информации. Алфавитный подход. | 1 | | | |
| 5 | | Измерение информации. Решение задач | 1 | | | |
| 6 | | **Контрольная работа №1 «Человек и информация». Защита творческих работ.** | 1 | | | |
| 7 | **2.Компьютер: устройство и программное обеспечение (8часов)** | Назначение и устройство компьютера. История развития вычислительной техники. | 1 | | | |
| 8 | | Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и характеристики. Пр. 2 | 1 | | | |
| 9 | | Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. | 1 | | | |
| 10 | | Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. | 1 | | | |
| 11 | | Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. Пр.3 | 1 | | | |
| 12 | | Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти. | 1 | | | |
| 13 | | Работа с файловой структурой ОС. Пр.4,5 | 1 | | | |
| 14 | | **Контрольная работа №2 «Компьютер: устройство и ПО». Защита творческих работ.** | 1 | | | |
| 15 | **3.Текстовая информация и компьютер (7 часов)** | Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. | 1 | | | |
| 16 | | Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. | 1 | | | |
| 17 | | Основные приемы ввода и редактирования текста. Таблицы. Пр.6 | 1 | | | |
| 18 | | Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода). Пр.7, Пр.8 | 1 | | | |
| 19 | | Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых | 1 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | документов. Гипертекст. Пр.9 | | | | |
| 20 | | **Контрольная работа №3 «Текстовая информация и компьютер». Пр.10** | 1 | | | |
| 21 | | Анализ контрольной работы. Пр.10 | 1 | | | |
| 22 | **4.Графическая информация и компьютер (7 часов)** | Компьютерная графика: области применения, технические средства. Форматы графических файлов. | 1 | | | |
| 23 | | Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. | 1 | | | |
| 24 | | Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. Цветовая гамма. Слои. Пр.11 | 1 | | | |
| 25 | | Проектная деятельность: «Графический рисунок». Графические редакторы (растровый) и методы работы с ними. 3D изображения. Пр.12 | 1 | | | |
| 26 | | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. Чертеж. Пр.13 | 1 | | | |
| 27 | | Графические редакторы (векторный) и методы работы с ними. 3D модели. Пр.14 | 1 | | | |
| 28 | | **Контрольная работа №4 «Графическая информация и компьютер». Пр.14** | 1 | | | |
| 29 | **5.Мультимедиа и компьютерные презентации (6 часов)** | Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа. | 1 | | | |
| 30 | | Компьютерные презентации. Пр.15 | 1 | | | |
| 31 | | Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Пр.16 | 1 | | | |
| 32 | | Проектная деятельность: «Моя презентация» Обработка видеофайлов с помощью компьютера. Пр.17 | 1 | | | |
| 33 | | **Контрольная работа №5 «Мультимедиа и компьютерные презентации».Защита творческих работ.** | 1 | | | |
| 34 | | Выравнивание: игра «Предмет информатики в жизни людей». | 1 | | | |

| **8 класс** | | | |
|---|---|---|---|
| *Использование программных систем и сервисов* Передача информации в компьютерных сетях | **6 часов** | Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и* | Предметные<br>*Должны знать*: что такое компьютерная сеть; различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;<br>назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.<br>Метапредметные<br>*должны уметь:* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | *хранения.*<br>Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.<br>Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.<br>Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.<br>Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.<br>Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных* | осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; работать с одной из программ-архиваторов.<br>Личностные<br>приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;<br>рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера; организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | *языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).* | |
| *Алгоритмы и элементы программирования* Информационное моделирование | **4 часа** | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. | Предметные<br>*должны знать:* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). Метапредметные<br>*должны уметь:*<br>*должны уметь:* приводить примеры натурных и информационных моделей; ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.<br>Личностные<br>приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;<br>рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера; организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств. |
| *Использование программных систем и сервисов* Хранение и обработка информации в базах данных | **10 часов** | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей. | Предметные<br>*должны знать:* что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются.<br>Метапредметные<br>*должны уметь:* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД, сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД; создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.<br>Личностные<br>приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера; организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств. |
| *Использование программных систем и сервисов* Табличные вычисления на компьютере | **11 часов** | Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. | Предметные<br>*должны знать:* что такое электронная таблица и табличный процессор; основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;<br>графические возможности табличного процессора.<br>Метапредметные<br>*должны уметь:* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку; получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; создавать электронную таблицу для несложных расчетов.<br>Личностные<br>приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;<br>рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера; организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств. |
| Повторение | **3 часа** | | |

**Тематическое планирование 8 класс**

| № | Раздел | Тема | Кол-во часов |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** | Техника безопасности при работе с ЭВМ | 1 |
| 2 | | Электронная почта | 1 |
| 3 | | Аппаратное и программное обеспечение сети | 1 |
| 4 | | Всемирная паутина | 1 |
| 5 | | Способы поиска в Интернете | 1 |
| 6 | | **Итоговое тестирование по теме** | 1 |
| 7 | **Информационное моделирование (4 часа)** | Графические информационные модели | 1 |
| 8 | | Табличные модели | 1 |
| 9 | | Информационное моделирование на компьютере | 1 |
| 10 | | **Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование»** | 1 |
| 11 | **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 |
| 12 | | Назначение СУБД. | 1 |
| 13 | | Проектирование однотабличной базы данных. | 1 |
| 14 | | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 |
| 15 | | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 |
| 16 | | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 |
| 17 | | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |
| 18 | | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 |
| 19 | | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 |
| 20 | | **Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»** | 1 |
| 21 | **Табличные вычисления на компьютере (11 часов)** | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 |
| 22 | | Представление чисел в памяти компьютера | 1 |
| 23 | | Что такое электронная таблица | 1 |
| 24 | | Работа с диапазонами | 1 |
| 25 | | Абсолютная и относительная адресация. | 1 |
| 26 | | Сортировка таблиц | 1 |
| 27 | | Деловая графика. | 1 |
| 28 | | Построение графиков и диаграмм. | 1 |
| 29 | | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 | | **Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»** | 1 |
| 31 | | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 |
| 32 | **Повторение (3 часа)** | Повторение | 1 |
| 33 | | Повторение | 1 |
| 34 | | Повторение | 1 |

**Календарно-тематическое планирование 8 класс**

| № | Раздел | Тема | Кол-во часов | дата | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | По плану | По факту | |
| 1 | **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** | Техника безопасности при работе с ЭВМ | 1 | | | |
| 2 | | Электронная почта | 1 | | | |
| 3 | | Аппаратное и программное обеспечение сети | 1 | | | |
| 4 | | Всемирная паутина | 1 | | | |
| 5 | | Способы поиска в Интернете | 1 | | | |
| 6 | | **Итоговое тестирование по теме** | 1 | | | |
| 7 | **Информационное моделирование (4 часа)** | Графические информационные модели | 1 | | | |
| 8 | | Табличные модели | 1 | | | |
| 9 | | Информационное моделирование на компьютере | 1 | | | |
| 10 | | **Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование»** | 1 | | | |
| 11 | **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 | | | |
| 12 | | Назначение СУБД. | 1 | | | |
| 13 | | Проектирование однотабличной базы данных. | 1 | | | |
| 14 | | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 | | | |
| 15 | | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 | | | |
| 16 | | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 | | | |
| 17 | | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 | | | |
| 19 | | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 | | | |
| 20 | | **Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»** | 1 | | | |
| 21 | **Табличные вычисления на компьютере (11 часов)** | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 | | | |
| 22 | | Представление чисел в памяти компьютера | 1 | | | |
| 23 | | Что такое электронная таблица | 1 | | | |
| 24 | | Работа с диапазонами | 1 | | | |
| 25 | | Абсолютная и относительная адресация. | 1 | | | |
| 26 | | Сортировка таблиц | 1 | | | |
| 27 | | Деловая графика. | 1 | | | |
| 28 | | Построение графиков и диаграмм. | 1 | | | |
| 29 | | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 | | | |
| 30 | | **Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере»** | 1 | | | |
| 31 | | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 | | | |
| 32 | **Повторение (3 часа)** | Повторение | 1 | | | |
| 33 | | Повторение | 1 | | | |
| 34 | | Повторение | 1 | | | |

| 9 класс | | | |
|---|---|---|---|
| *Алгоритмы и элементы программирования* Управление и алгоритмы | **11 часов** | Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.<br>Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). | Предметные<br>Что такое кибернетика, предмет и задачи науки. Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью, назначение прямой и обратной связи в этой схеме.<br>Что такое алгоритм управления, какова роль алгоритма в системах управления. Основные свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов: блок –схемы, учебный алгоритмический язык. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл, структуры алгоритмов. Назначение вспомогательных алгоритмов, технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*<br>Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.<br>Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.<br>*Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.*<br>Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. | Метапредметные<br>Определять механизм прямой и обратной связи. Пользоваться языком блок – схем, понимать описание алгоритмов на учебном алгоритмическом языке. Выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя. Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей<br>Выделять подзадачи, определять и использовать вспомогательные алгоритмы<br>Личностные<br>Развитие чувств личной ответственности. Умение осуществлять совместную учебную деятельность. Формирование целостного мировоззрения, информационной культуры. |
| *Алгоритмы и элементы* | **16 часов** | Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды- | Предметные<br>Основные виды и типы величин. Назначение языков программирования.<br>Что такое трансляция. Назначение систем программирования. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *программирования*<br>Программное управление работой компьютера | | приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.<br>Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*<br>Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.<br>Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.<br>*Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.*<br>Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и | Правила оформления программ на Паскале. Правила представления данных и операторов на Паскале. Последовательность выполнения программы в системе программирования.<br>Метапредметные<br>Работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня. Составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы. Составлять несложные программы обработки одномерных массивов. Отлаживать и исполнять программы в системе программирования.<br>Личностные<br>Формирование целостного мировоззрения, информационной культуры.<br>Формирование умения совершенствовать имеющиеся знания и приобретать новые. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.<br>Оператор присваивания.<br>*Представление о структурах данных.*<br>Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*<br>Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;<br>нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;<br>заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;<br>нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;<br>нахождение минимального (максимального) элемента массива.<br>Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.<br>Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. | |
| *Использование* | **10** | Создание и отмена общего доступа к отдельной папке локального | Предметные<br>Что такое компьютерная сеть, в чем различие между локальными и глобальными |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *программных систем и сервисов*<br>Передача информации в компьютерных сетях | **часов** | диска (если есть возможность). Получение доступа к ресурсам других рабочих станций и сервера (работа с сетевым окружением). Создание и отключение сетевого диска.<br>Копирование данных по локальной сети на другую рабочую станцию. Назначение эл. почты. Основные понятия при работе с электронной почтой: электронное письмо, эл.адрес. Структура электронного письма. Понятие телеконференции. | сетями. Назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов.<br>Назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др. Что такое Интернет, какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW.<br>Метапредметные<br>Осуществлять обмен информацией с файлом – сервером локальной сети или с рабочими станциями однорангвой сети. Осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент – программы Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера. Работать с одной из программ – архиваторов.<br>Личностные<br>Повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ. Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни. |
| *Алгоритмы и элементы*<br>Информационное моделирование | **5 часов** | Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.<br>Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного | Предметные<br>Что такое модель, в чем разница между натурной и информационной моделью. Какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические)<br>Метапредметные<br>Приводить примеры натуральных и информационных моделей.<br>Ориентироваться в таблично -организованной информации<br>Описывать объект в табличной форме для простых случаев.<br>Личностные<br>Сформировать представление о понятиях: "модели". Развивать познавательный интерес. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. | |
| *Использование программных систем и сервисов*<br>Хранение и обработка информации в базах данных | **12 часов** | Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*<br>Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.* | Предметные<br>Что такое база данных, СУБД, информационная система. Что такое реляционная база данных, ее элементы, типы и форматы полей. Структура команд поиска и сортировки информации в базах данных. Что такое логические операции, как они выполняются.<br>Метапредметные<br>Открывать готовую БД в одной СУБД реляционного типа. Организовать поиск информации в БД. Редактировать содержимое полей БД. Сортировать записи в БД по ключу. Добавлять и удалять записи в БД. Создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.<br>Личностные<br>Повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ. Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни. |
| *Использование программных систем и сервисов*<br>Табличные вычисления на компьютере | **10 часов** | Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм. | Предметные<br>Что такое электронная таблица и табличный процессор. Основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации. Какие типы данных заносятся в ЭТ, как табличный процессор работает с формулами. Основные функции, используемые при записи формул в ЭТ. Графические возможности табличного процессора.<br>Метапредметные<br>Открывать готовую ЭТ в одном из табличных процессоров. Редактировать содержимое ячеек. Осуществлять расчеты по готовой ЭТ. Выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку. Получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора. Создавать ЭТ для несложных расчетов.<br>Личностные<br>Сформировать представление о понятиях: «количество информации», «алфавит», «мощность алфавита». Познакомить с единицами измерения информации. Формировать практические навыки по определению количества информации. Развивать познавательный интерес. |
| *Использование программных систем и* | **5 часов** | Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации.* | Предметные<br>Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества. Историю способов записи чисел. Основные этапы развития компьютерной техники и программного обеспечения. В чем состоит |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *сервисов*<br>*Работа в информационном пространстве.*<br>*Информационно-коммуникационные технологии*<br><br>Информационные технологии и общество | | *Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).* | проблема информационной безопасности.<br>Метапредметные<br>Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми норами общества.<br>Личностные<br>Сформировать представление о понятиях: «количество информации», «алфавит», «мощность алфавита». Познакомить с единицами измерения информации. Формировать практические навыки по определению количества информации. Развивать познавательный интерес. |

**Тематическое планирование 9 класс**

| № п/п | Раздел программы | Количество часов | Тема урока (с указанием практической части) |
|---|---|---|---|
| 1 | Управление и алгоритмы 12 часов | 1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Структура учебника |
| 2 | | 1 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. |
| 3 | | 1 | Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритмов; блок-схемы |
| 4 | | 1 | Исполнитель алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов |
| 5 | | 1 | Алгоритмические конструкции: следование. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов |
| 6 | | 1 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы |
| 7 | | 1 | Циклические алгоритмы |
| 8 | | 1 | Работа с циклами |
| 9 | | 1 | Ветвления и последовательная детализация алгоритма |
| 10 | | 1 | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма |
| 11 | | 1 | *Зачётное задание по алгоритмизации* |
| 12 | | | **Тест по теме «Управление и алгоритмы»** |
| 13 | Введение в программирование 18часов | 1 | Что такое программирование |
| 14 | | 1 | Алгоритмы работы с величинами: ввод и вывод данных |
| 15 | | 1 | Языки программирования. Классификация языков программирования |
| 16 | | 1 | Среда программирования Turbo Pascal. Знакомство с языком Pascal. |
| 17 | | 1 | Подпрограмма. |
| 18 | | 1 | Разработка линейных алгоритмов |
| 19 | | 1 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений |
| 20 | | 1 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений |
| 21 | | 1 | Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером |
| 22 | | 1 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций |
| 23 | | 1 | Программирование циклов |
| 24 | | 1 | Разработка программ с использованием цикла с предусловием |
| 25 | | 1 | Алгоритм Евклида |
| 26 | | 1 | Одномерные массивы в Паскале |
| 27 | | 1 | Разработка программ обработки одномерных массивов |
| 28 | | 1 | Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29 | | 1 | Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу. |
| 30 | | 1 | **Тест по теме «Программное управление работой компьютера».** |
| 31 | Информационные технологии и общество 4 часа | 1 | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. |
| 32 | | | История ЭВМ. История Программного обеспечения и ИКТ |
| 33 | | 1 | Информационные ресурсы современного общества. |
| 34 | | | Проблемы формирования информационного общества. |

**Календарно – тематическое планирование**

| № п/п | Раздел программы | Количество часов | Тема урока (с указанием практической части) | Дата | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | По плану | Фактически | |
| 1 | Управление и алгоритмы 12 часов | 1 | Техника безопасности в кабинете информатики. Структура учебника | | | Стр 5-6 |
| 2 | | 1 | Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. | | | П1,2 |
| 3 | | 1 | Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритмов; блок-схемы | | | П3 |
| 4 | | 1 | Исполнитель алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов | | | П4 |
| 5 | | 1 | Алгоритмические конструкции: следование. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов | | | |
| 6 | | 1 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | | | П5 |
| 7 | | 1 | Циклические алгоритмы | | | П6 |
| 8 | | 1 | Работа с циклами | | | |
| 9 | | 1 | Ветвления и последовательная детализация алгоритма | | | П7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | 1 | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма | | | Стр46-57 |
| 11 | | 1 | *Зачётное задание по алгоритмизации* | | | |
| 12 | | | **Тест по теме «Управление и алгоритмы»** | | | |
| 13 | **Введение в программирование 18часов** | 1 | Что такое программирование | | | П8 |
| 14 | | 1 | Алгоритмы работы с величинами: ввод и вывод данных | | | П9 |
| 15 | | 1 | Языки программирования. Классификация языков программирования | | | |
| 16 | | 1 | Среда программирования Turbo Pascal. Знакомство с языком Pascal. | | | П11 |
| 17 | | 1 | Подпрограмма. | | | |
| 18 | | 1 | Разработка линейных алгоритмов | | | П10 |
| 19 | | 1 | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений | | | П12 |
| 20 | | 1 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений | | | П 13 |
| 21 | | 1 | Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером | | | П14 |
| 22 | | 1 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций | | | |
| 23 | | 1 | Программирование циклов | | | П15 |
| 24 | | 1 | Разработка программ с использованием цикла с предусловием | | | |
| 25 | | 1 | Алгоритм Евклида | | | П16 |
| 26 | | 1 | Одномерные массивы в Паскале | | | П17,18 |
| 27 | | 1 | Разработка программ обработки одномерных массивов | | | П19,20 |
| 28 | | 1 | Поиск чисел в массиве. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве | | | П21 |
| 29 | | 1 | Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу. | | | Стр132-153 |
| 30 | | 1 | **Тест по теме «Программное управление работой компьютера».** | | | |
| 31 | **Информационные технологии и общество 4 часа** | 1 | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. | | | П22 |
| 32 | | 1 | История ЭВМ. История Программного обеспечения и ИКТ | | | П23,24 |
| 33 | | 1 | Информационные ресурсы современного общества. | | | П25,26 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | | 1 | Проблемы формирования информационного общества. | | | |