

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»
для 8 классов
общеобразовательных учреждений
И. Г.Семакин

Пояснительная записка

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики учащимися 8 класса в течение 34 часов (1 час в неделю), согласно федеральному компоненту.

Основными нормативными документами, определяющими содержание данной рабочей программы, являются:

1. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ
2. Базовый учебный план.
3. Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.
4. Авторская программа «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера.
5. Программы и планирование ФГОС Информатика Программы для основной школы 7-9 класс Авторы: *Семакин И.Г, М.С.Цветкова* Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение обучающимися навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели:

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 классе 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, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-методический комплекс, обеспечивающий обучение курсу включает:

1. - **Учебник «Информатика И ИКТ» для 8 класса.** Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019
3. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
4. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Содержание учебного курса

1. Табличные вычисления на компьютере – 9 час. (5+4)

История систем счисления, Позиционная и непозиционная система счисления. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.

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.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул;

создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических

функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

2. Информационное моделирование – 7 час. (4+3)

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.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

3. Хранение и обработка информации в базах данных – 8 час. (4+4)

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.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и

составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных.

4. Передача информации в компьютерных сетях – 10 часов (5 + 5)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет.

WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете

(или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные

порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

Предметные результаты изучения курса «Информатика и ИКТ» 8 класс

Обучающиеся должны знать и уметь:

- 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;
- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- 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;
- 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;

Формы организации учебного процесса: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные; практикумы; беседы; самостоятельные работы и исследования.

Формы контроля: Итоговый контроль проводится в форме контрольной работы, практические работы, тесты

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение информатики и ИКТ в 8 классе отводится 35 часов (1 час в неделю).

Примерный тематический план

Тема	Количество часов	
	Количество часов по программе И.Г. Семакина	Количество часов в рабочей программе
Глава I. Передача информации в компьютерных сетях	8 (4+4)	9 (5+4)
Глава II. Информационное моделирование	4 (3+1)	7 (4+3)
Глава III. Хранение и обработка информации в базах данных	10 (5+5)	8 (4+4)
Глава IV. Табличные вычисления на компьютере	10 (5+5)	10 (6+4)
Резерв	3	1
Итого	35	35

**Развернутое календарно-тематическое планирование для 8 класса
1 час в неделю, 35 часов за год (учебник «Информатика и ИКТ 8 класс» И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер)**

№ п/п	Дата прохождения	Тема урока	Содержание урока	Виды деятельности обучающихся	Формы контроля	Планируемые результаты			Д/З
						Личностные	Предметные	Метапредметные	
Глава IV. Табличные вычисления на компьютере – 9 часов									
1		Т.Б..История чисел и систем счислений ЕК ЦОР Часть 2, Глава7 §45 ЦОР № 1	Непозиционные системы и позиционные системы счисления	Различать позиционные и непозиционные системы счисления		— способствующие соблюдению прав интеллектуальной собственности на информацию, формированию ценностных идеалов гражданского общества; — позволяющие использовать способы представления и кодирования информации в процессе своей деятельности	<i>Знать/понимать:</i> — понятие «система счисления», виды систем счисления; — назначение и способы кодирования и декодирования информации; — принцип дискретного (цифрового) представления информации; — сущность единицы измерения информации	— определять необходимые для обучения свойства информации, получаемой из различных источников; — отбирать информацию, обладающую определёнными и, необходимыми для обучения свойствами;	§17 вопросы и задания стр. 126
2		Перевод чисел и двоичная арифметика ЕК ЦОР Часть 2, Глава4§16 ЦОР № 2,3	Развернутая форма записи числа, перевод чисел, арифметика двоичных чисел	Переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную	Практическая работа интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» тренировка				§18 вопросы и задания стр. 131
3		Перевод чисел из различных систем счисления	Алгоритм перевода, Перевод чисел из различных систем счисления	Переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот	Практическая работа интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» Зачет				ЕК ЦОР Часть 2, Глава7 §45 ЦОР № 1

4		Числа в памяти компьютера ЕК ЦОР Часть 2, Глава4 §17 ЦОР № 1,2	Представление целых чисел, размер ячейки и диапазон ячейки, работа ПК с целыми числами и вещественными числами	Переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот. Использовать шестнадцатеричну ю систему счисления	Практическая работа интерактивный задачник, раздел «Представление чисел»				§19 вопросы и задания стр. 136
5		Электронная таблица EXCEL ЕК ЦОР Часть 2, Глава4 §18 ЦОР № 4,8	Структура эл. таблицы, данные в эл. таблице, режим отображения данных	Запускать и настраивать редактор электронных таблиц Excel.	Практическая работа интерактивный задачник, раздел «Электронные таблицы. Запись формул»	характеризующие языковое и речевое развитие человека; — позволяющие распределять работу при совместной деятельности по обработке числовой информации; — способствующие формированию знаний о технологиях обработки числовой информации; — позволяющие применять информационные технологии обработки, хранения и передачи числовой информации;	<i>Знать/понимать:</i> — назначение и возможности электронных таблиц, структуру электронной таблицы; — типы и форматы данных; виды ссылок; основные операции над табличными данными; — типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц; <i>уметь:</i> — приводить примеры использования электронных таблиц; — вводить и копировать данные в электронных	— выбирать способы наиболее быстрого и рационального решения задач с помощью электронных таблиц на различных предметах; — применять в других предметных областях приёмы и методы организации своей деятельности по обработке числовой информации; — определять цели и задачи, выбирать адекватные	§20 вопросы и задания стр. 140
6	Правила заполнения таблицы ЕК ЦОР Часть 2, Глава4§19 ЦОР № 3,4	Тексты в элек. таблице, правила записи чисел, формул, подготовка таб. К расчетам	Вводить информацию в электронную таблицу		§21 вопросы и задания стр. 144				
7	Работа с диапазонами, Относительная адресация ЕК ЦОР Часть 2, Глава4 §20 ЦОР № 2,3,4	Диапазон, функции обработки данных, Принцип относительной адресации	Вводить и редактировать данные в MS Excel Форматирование таблицы MS Excel		§22 вопросы и задания стр. 149				
8	Деловая графика Условная функция ЕК ЦОР Часть 2,	Графические возможности, типы диаграмм, условная функция	Использовать деловую графику в задачах моделирования и при построении	Интерактивный задачник, раздел «Статистические функции в электронных					§23 вопросы и задания стр. 151

		Глава4 §21 ЦОР № 8		графиков и диаграмм	таблицах»	— отвечающие за формирование логического мышления	таблицах; — работать с формулами и функциями; использовать абсолютные и относительные ссылки; — проводить расчёты с помощью электронных таблиц; — строить простые модели с помощью электронных таблиц	технологии решения численных задач и применять их в процессе обучения				
9		Логические функции и абсолютные адреса ЕК ЦОР Часть 2, Глава4 §22 ЦОР № 2,3,9	Запись и выполнение логических функций, абсолютные адреса, функция времени	Выполнять тестовые задания по теме	Практическое задание № 16 Тренировочный тест №4						§24 вопросы и задания стр. 155	
Глава II. Информационное моделирование – 7 часов.												
10		Что такое моделирование	Натуральные модели, информационные модели формализация	Осознано использовать понятия «модель», «моделирование», «адекватность модели»	Интерактивный задачник, раздел «Графические модели»							§6 вопросы и задания стр. 45
11		Графические информационные модели ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §7 ЦОР № 1	Карта как информационная модель, чертежи и схемы, график – модель процесса	Анализировать модели и относить их к определенному виду	Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели»							§7 вопросы и задания стр. 49
12		Табличные модели ЕК ЦОР Часть 2, Глава 2 §8 ЦОР № 1,2	Таблицы типа «объект–свойства», таблицы «объект–объект», двоичные матрицы	Осознано использовать понятие «табличная модель». Различать типы табличных моделей.	Интерактивный задачник, раздел «Табличные модели»				§8 вопросы и задания стр. 53			
13		Информационное моделирование на компьютере ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §2 ЦОР № 2,7	Вычислительные возможности компьютера, математические модели, вычислительный эксперимент, уравнение на основе	Осознано использовать понятие «информационное моделирование».	Фронтальный опрос.	— позволяющие формировать навыки моделирования как метода познания реального мира; — позволяющие формировать	<i>Знать/понимать:</i> — понятия модели, моделирования и проектирования; — виды моделей; — возможности компьютерного моделирования с	— организовывать свою деятельность по построению модели, определять цели и	§9 вопросы и задания стр. 60			

			моделей			способности создавать модели реальных объектов и исследовать их; — позволяющие организовывать эффективную деятельность по моделированию реальных объектов	помощью двумерной векторной графики и трёхмерной графики; — основы моделирования иерархических систем, понятия дерева и графа; — понятия табличной модели и деловой графики; <i>уметь:</i> — приводить примеры различных видов моделей, интерпретировать результаты моделирования реальных объектов; — создавать простые компьютерные модели; — создавать и выполнять простые алгоритмы по обработке деревьев	задачи моделирования , выбирать средства моделирования и применять их при изучении различных предметов; — выполнять в процессе учебной деятельности все требуемые этапы решения задач с помощью компьютера	
14		Системы, модели, графы ЕК ЦОР Часть 2, Глава 2 §2.1 ЦОР № 1-4	Понятие системы, граф системы, структура системы, виды графов, иерархическая система и деревья, сети	Осознано использовать понятие «граф», «система», «модель». Определять характеристики графов.	Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью. Практическая работа №7				§2,1 вопросы и задания стр. 67
15		Объектно- информацион- ные модели ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §2,2 ЦОР № 1-5	Что такое объект, свойства объекта, состояние объекта, поведение, классы, наследование объектов	Осознано использовать понятие «объект». Определять свойства объекта, прогнозировать поведение объекта, распределять по классам.	Тренировочный тест к главе 2 «Информационн ое моделирование»				§2,2 вопросы и задания стр. 75
16		Итоговое тестирование по теме «Информационное моделирование» ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §2,2 ЦОР № 9		Выполнять тестовые задания по теме.	Многовариантна я генерация тестов для итогового контроля по темам «Компьютерные сети. Информационно е моделирование»				Работа над ошибками
Глава III. Хранение и обработка информации в базах данных – 8 часов.									
17		ТБ.Хранение и обработка информации в БД	Что такое БД и информационная система,	Осознано использовать основные понятия	Интерактивный задачник, раздел «Реляционные	-характеризующие языковое и речевое развитие человека;	<i>Знать/понимать:</i> — назначение и возможности баз	— выбирать способы наиболее	§10 вопросы и задания

		Основные понятия ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §2 ЦОР № 2,7	реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей	баз данных. Различать виды баз данных.	структуры данных»	- способствующие формированию знаний о технологиях работы с базами данных; — позволяющие распределять работу при совместной деятельности по созданию, редактированию и использованию баз данных; — отвечающие за формирование логического мышления	данных и систем управления базами данных; — области применения, виды и структуру баз данных; <i>уметь:</i> — приводить примеры использования баз данных; — создавать и редактировать базы данных; — сортировать записи; формировать запросы в базах данных	быстрого и рационального решения задач с помощью баз данных на различных предметах; — применять в других предметных областях приемы и методы организации своей деятельности по использованию баз данных; — определять цели и задачи, выбирать адекватные технологии решения задач создания и использования баз данных, применять их в процессе обучения	стр. 87
18	Система управления Базами Данных ЕК ЦОР Часть 2, Глава 3 §11 ЦОР № 2,8	Назначение СУБД, Команды БД	Воспроизводить принципы построения реляционных баз данных и основные функции СУБД.	Отработка навыков открытия, просмотра и редактирования готовой БД Практическое задание № 8	§11 вопросы и задания стр. 94				
19	Создание и заполнение Базы данных ЕК ЦОР Часть 2, Глава 1 §2 ЦОР № 2,1	Типы и форматы полей БД, создание новой БД, заполнение БД	Запускать программу СУБД. Различать режимы отображения баз данных. Создавать записи в готовой базе данных.	Проектирование однотабличной базы данных.	§12 вопросы и задания стр. 94				
20	Основы логики: логические величины и формулы	Формальная логика и алгебра логики, лог. величины операции, формулы, таблица истинности	Осознано использовать понятие «логическая величина», «логическая операция», «логическая формула»..	Фронтальный опрос	§13 вопросы и задания стр. 99				
21	Условия выбора и простые логические выражения ЕК ЦОР Часть 2, Глава 3 §13 ЦОР № 2,,3,8	Понятие логического выражения, операция отношения, запрос на выборку и Простые логические выражения	Выполнять простейшие логические операции	Интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД»	§14 вопросы и задания стр. 105				

22	Условия выбора и сложные логические выражения ЕК ЦОР Часть 2, Глава 3 §14 ЦОР № 2,,3,8	Сложные логические выражения, использование логических операций в условиях выбора	Записывать сложные логические выражения с использованием логических операций в условиях выбора.	Интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах» Практическое задание № 11					§15 вопросы и задания стр. 110
23	Сортировка, удаление и добавление записей ЕК ЦОР Часть 2, Глава 3 §15 ЦОР № 1,5,6	Команда выбора с параметром сортировки, ключ сортировки, сортировка по нескольким ключам	Организовывать поиск и сортировку в базе данных	Тренировочный тест к главе 3 «Хранение и обработка информации в базах данных» Практическое задание № 12					§16 вопросы и задания стр. 114
24	Итоговый тест к главе 3 «Хранение и обработка информации в базах данных»	Итоговый тест	Выполнять тестовые задания по теме	Многовариантная генерация тестов для итогового контроля по темам «Хранение и обработка информации в базах данных»					Работа над ошибками
Глава I. Передача информации в компьютерных сетях – 9 часов.									
25	Как устроена компьютерная сеть ЕК ЦОР: Часть 1, Глава 1 §1, ЦОР № 2,8	Что такое компьютерная сеть, локальные сети, глобальные сети	Различать локальные и глобальные компьютерные сети.	Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	Качества личности школьника: — позволяющие освоить использование сетевых	<i>Знать/понимать:</i> — виды компьютерных сетей; — способы подключения к сети	<i>Уметь:</i> — организовывать свою деятельность для решения		§1 вопросы и задания стр. 13

26		Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §2, ЦОР № 2,7	Назначение ком. почты, почтовый ящик, адрес, структура эл. письма, телеконференции	Перечислять основные сетевые службы Интернета. Передавать и получать информацию с помощью электронной почты.	Работа с электронной почтой	технологий, адекватных поставленной задаче; — отражающие уровень освоения сетевых технологий; — формирующие способность анализировать конкретные ситуации и выбирать адекватные им сетевые технологии; —способствующие освоению технологий работы в компьютерных сетях и этики общения с использованием сетей.	Интернет, назначение и виды адресации; — способы поиска информации в компьютерных источниках информации; — возможности основных сетевых служб Интернета уметь: — сохранять различные виды информации, полученной из сети Интернет; — передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; — использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм	поставленной задачи в процессе обучения на других предметах с использованием сетевых технологий; — работать с различными источниками информации, размещёнными в локальной сети и в сети Интернет; — быть готовым к адекватному выбору необходимой сетевой технологии, соответствующей решению поставленной задачи.	§2 вопросы и задания стр. 18
27	Аппаратное и программное обеспечение сети ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §3, ЦОР № 3	Технические средства глобальной сети, протоколы, программное обеспечение сети, технология «клиент-сервер»	Анализировать способы подключения и доступа в сеть Интернет. Осознано использовать систему адресации компьютеров в сети Интернет и правила записи доменных имен	Фронтальный опрос	§3 вопросы и задания стр. 23				
28	Интернет и Всемирная паутина ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §4, ЦОР № 2,10,11	Что такое Интернет, Основные понятия при работе с WWW: Web-сервер, Web-страница, Web-сайт. Гиперссылки и гипермедиа, Понятие браузера Способы поиска информации в Internet. Поисковые системы	Осознано использовать понятие «WWW», «Web-сервер», «Web-страница», «Web-сайт». Пользоваться веб-службой сети Интернет для просмотра веб-страниц. Сохранять веб-страницу на локальном диске.	Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Сохранение Web-страниц на локальном диске и их просмотр	§4 вопросы и задания стр. 27				
29	Работа с WWW: использование	Три способа поиска в интернете,	Пользоваться веб-службой сети	Фронтальный опрос	Создать связанные				

		URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.	поисковые сервера, язык запросов поисковой системы	Интернет для просмотра веб-страниц. Сохранять веб-страницу на локальном диске.					WEB-страницы
30		Способы поиска в Интернете ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §5, ЦОР № 6-8	Способы поиска в Интернете поисковые серверы, язык запросов	Проводить поиск информации в информационных ресурсах Интернета.	Организация поиска информации в сети Интернет Практическое задание № 3				§5 вопросы и задания стр. 30
31		Передача информации по техническим каналам Связи ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §1,1, ЦОР № 1	Схема Шеннона, кодирование и декодирование информации шум т защита от шума	Называть основные элементы схемы передачи информации, предложенной К. Шенноном.	Фронтальный опрос				§1.1 вопросы и задания стр. 34
32		Архивация и разархивация файлов ЕК ЦОР: Часть 2, Глава 1 §1, ЦОР № 1-4	Проблемы сжатия данных, алгоритмы сжатия с использованием кода переменной длины, алгоритм сжатия с использованием коэффициента повторения, программы архиваторы	Выполнять архивацию и разархивацию файлов.	Архивация и разархивация файлов, Практическая работа	- способствующие формированию знаний о технологиях работы с архиваторами;	<i>Знать/понимать:</i> понятия «архивирование» и «разархивирование»	организовывать свою деятельность для решения поставленной задачи в процессе обучения на других предметах	§1.2 вопросы и задания стр. 37
33		Итоговое	Многовариантная генерация тестов для итогового	Выполнять тестовые задания по теме.	Итоговая практическая				

		тестирование по теме «Передача информации в компьютерных сетях» ЕК ЦОР: Часть 1, Глава 1 §1, ЦОР № 3	контроля по теме «Компьютерные сети»		работа по теме «Интернет» Практическое задание № 6				
34		Электронные таблицы и математическое моделирование Пример имитационной модели	Этапы мат. моделирования, мат. моделирование в эл. таблицах Имитационная модель	Осознано использовать понятие «имитационная модель», анализировать модели.	Демонстрационная версия имитационной модели на ЭТ				§26.