

Министерство культуры Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо - Кавказский государственный институт искусств»

Колледж культуры и искусств

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа культуры и искусств
ФГБОУ ВО СКГИИ

 / В. Х. Шарипов

«29» августа 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

УПО.05.03.Информатика

специальность 52.02.02 Искусство танца (по видам)

Уровень образования - основное общее образование, 5-9 класс

Квалификация выпускника - Артист балета ансамбля песни и танца, танцевального коллектива, преподаватель

Форма обучения – очная

Нальчик, 2023

Рабочая программа «Информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 52.02.02 Искусство танца (по видам)

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский государственный институт искусств»
Колледж культуры и искусств

Разработчик: преподаватель ККИ СКГИИ



Абазокова М.Х.

Эксперт: преподаватель ККИ СКГИИ



Прокудина Н.П.

Рабочая программа «Информатика» рекомендована на заседании ПЦК «ООД»

Протокол № _____ 1 _____ от «28» августа 2023 г.

Председатель ПЦК



Прокудина Н.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Информатика, как учебная дисциплина, прочно завоевала место в образовании. Поэтому целью обучения информатике является не только и не столько написание «программных кодов», сколько привитие методологических и технологических подходов и навыков, воспитание соответствующего способа думать, ставить и решать задачу. Такой подход к обучению позволяет сформировать думающего исследователя. Программный инструментарий в преподавании курса информатики вместе с многообразием форм учебного процесса призваны обеспечить исследовательскую и творческую его направленность.

Обучение информатике – это искусство, направленное не на весь класс одновременно, а на каждого ученика в отдельности. Ни один навык не формируется без устойчивого интереса. Познавательный интерес является одним из значимых факторов активизации учебной деятельности. Только в этом случае учение становится личностно – значимой деятельностью, в которой сам обучающийся заинтересован.

Программа по информатике для 6 - 9 классов составлена в соответствии с:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать:

Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от

натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

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

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

12) 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;

13) 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;

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данной специальности :

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данной специальности :

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, межпредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

ОК 12. Проявлять гражданскую - патриотическую позиции, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ПК 1.5. Определять средства музыкальной выразительности в контексте хореографического образа.

ПК 1.6. Сохранять и поддерживать собственную физическую и профессиональную форму.

ПК 1.7. Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики необходимо сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления.

В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом, учащиеся к концу обучения должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место учебного предмета в учебном плане

Дисциплина « Информатика » относится к Общеобразовательному учебному циклу, реализующий федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Предметная область "Математика и информатика"

Дисциплина «Информатика» изучается с 6 по 9 классы.

3.Объем дисциплины, виды учебной работы и отчетности .	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
Формы контроля	Зачёт 4 семестр

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.
- Метапредметным результатам** - уделяется особое внимание, поскольку именно они обеспечивают более качественную подготовку учащихся к самостоятельному решению проблем, с которыми встречается каждый ученик на разных этапах своего жизненного пути в условиях быстро меняющегося общества

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в лицее №1451, являются:

- самостоятельно ставить цель, формулировать учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено учащимся и того, что еще неизвестно,
- развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- осуществлять поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.
- оценивать, насколько правильно и качественно решена учебно-познавательная задача.
- структурировать информацию, выбирать критерии для сравнения, оценки и классификации объектов.
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- привычка своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой области.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения предмета информатика умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках предмета информатика, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты в сфере познавательной деятельности:

- 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание предмета информатика 6 класс

Структура содержания общеобразовательного предмета информатика 6 класса определена четырьмя укрупнёнными тематическими разделами:

- Раздел 1. Информация вокруг нас;
- Раздел 2. Информационные технологии;
- Раздел 3. Информационное моделирование;
- Раздел 4. Алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители - Черепашка, Кузнечик, Водолей и Чертежник, как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с

ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация вокруг нас	12	10	2
2	Компьютер	7	2	5
3	Подготовка текстов на компьютере	8	2	6
4	Компьютерная графика	6	1	5
5	Создание мультимедийных объектов	7	1	6
6	Объекты и системы	8	6	2
7	Информационные модели	10	5	5
8	Алгоритмика	10	3	7
9	Резерв	2	0	2
Итого:		70	30	40

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
Тема 1. Информация вокруг нас (12 часов)	Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник.	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационны 	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его</p>	<p>х носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.</p>	<p>поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр.</p>

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.</p> <p>Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.</p>		В соответствующих программных средах.
Тема 2. Компьютер (7 часов)	<p>Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.</p> <p>Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</p> <p>Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.</p> <p>Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. 	<ul style="list-style-type: none"> • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.</p> <p>Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.</p>		<p>(приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
<p>Тема 3. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)</p>	<p>Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка</p>	<ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).</p> <p>Создание и форматирование списков.</p> <p>Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</p>	<p>текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.</p>	<p>повторяющимися фрагментами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
<p>Тема 4. Компьютерная графика (6 часов)</p>	<p>Компьютерная графика.</p> <p>Простейший графический редактор.</p> <p>Инструменты графического редактора.</p> <p>Инструменты создания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>простейших графических объектов.</p> <p>Исправление ошибок и внесение изменений.</p> <p>Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование.</p> <p>Преобразование фрагментов.</p> <p>Устройства ввода графической информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; 	<p>редактирования изображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.
<p>Тема 5. Создание мультимедийных объектов (7 часов)</p>	<p>Мультимедийная презентация.</p> <p>Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация.</p> <p>Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательно события на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
Тема 6. Объекты и системы (8 часов)	<p>Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.</p> <p>Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; • выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; • осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; • приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> • изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; • изменять свойства панели задач; • узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; • упорядочивать информацию в личной папке.
Тема 7. Информационны	<p>Модели объектов и их назначение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • различать натурные и 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
е модели (10 часов)	<p>Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.</p> <p>Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.</p> <p>Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.</p> <p>Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.</p>	<p>информационны е модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. 	<p>модели (описания);</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
Тема 8. Алгоритмика (10 часов)	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепиха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их</p>	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; 	<ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.</p> <p>Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).</p> <p>Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. 	<p>учебными исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</p>
Резерв учебного времени в 5–6 классах: 2 часа			

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
1.		Цели изучения курса информатики.	Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение, §1, §2(3)
Тема Информация вокруг нас (11 часов)				
2.		Информация вокруг нас.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	§2
3.		Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	§3
4.		Управление компьютером.	Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	§4
5.		Хранение информации.	Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	§5
6.		Передача информации.		§6 (1)
7.		Электронная почта.	Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	§6 (2)
8.		В мире кодов. Способы кодирования информации		§7 (1)
9.		Метод координат.		§7 (2)
10.			Практическая работа «Создание рисунков в координатной плоскости»	
Тема Подготовка текстов на компьютере (9 часов)				
11.		Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов		§8 (1, 2)
12.		Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	Практическая работа №5 «Вводим текст»	§9 (3, 4)

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
13.		Редактирование текста.	Практическая работа №6 «Редактируем текст»	§9 (5)
14.		Текстовый фрагмент и операции с ним.	Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	§8 (6)
15.		Форматирование текста.	Практическая работа №8 «Форматируем текст»	§8 (7)
16.		Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 1 и 2)	§9 (1)
17		Табличное решение логических задач.	Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4)	§9 (2)
18		Разнообразие наглядных форм представления информации		§10 (1, 2)
19.		Диаграммы.	Практическая работа №10 «Строим диаграммы»	§10 (3)
Тема Компьютерная графика (3 часа)				
20		Компьютерная графика. Графический редактор Paint	Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	§11 (1)
21.		Преобразование графических изображений	Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	§11 (2)
22.		Создание графических изображений.	Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	§11 (1, 2)
Тема Информационные модели (8 часов)				

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
23.		Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации		§12 (1, 2)
24.		Списки – способ упорядочивания информации.	Практическая работа №14 «Создаём списки»	§12 (2)
25.		Поиск информации.	Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	§12 (3)
26.		Кодирование как изменение формы представления информации		§12 (4)
27.		Преобразование информации по заданным правилам.	Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	§12 (5)
28.		Преобразование информации путём рассуждений		§12 (6)
29.		Разработка плана действий. Задачи о переправах.		§12 (7)
30.		Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях		§12 (7)
Тема Создание мультимедийных объектов (3 часа)				
31.		Создание движущихся изображений.	Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	§12 (8)
32.		Создание анимации по собственному замыслу.	Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	§12 (8)
33.		Выполнение итогового мини-проекта.	Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	
Итоговое повторение				
34-35		Итоговое тестирование		

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
		Резерв учебного времени		

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
1.		Цели изучения курса информатики. Объекты окружающего мира	Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение, §1
Тема Компьютер (5 часов)				
2.		Объекты операционной системы.	Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	§2(3)
3.		Файлы и папки. Размер файла.	Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	§2(1,2)
4.		Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.	Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	§3 (1, 2)
5.		Отношение «входит в состав».	Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	§3 (3)
Тема Объекты и системы (8 часов)				
6.		Разновидности объекта и их классификация.		§4 (1, 2)
7.		Классификация компьютерных объектов.	Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	§4 (1, 2, 3)

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
8.		Системы объектов. Состав и структура системы	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	§5 (1, 2)
9.		Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	§5 (3, 4)
10.		Персональный компьютер как система.	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	§6
11.		Способы познания окружающего мира.	Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	§7
12.		Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	§8 (1, 2)
		Определение понятия.	Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	§8 (3)
Тема Информационные модели (10 часов)				
13.		Информационное моделирование как метод познания.	Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	§9
14.		Знаковые информационные модели.		§10 (1, 2, 3)

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
15.		Словесные (научные, художественные) описания.	Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	§10 (1, 2, 3)
16.		Математические модели. Многоуровневые списки.	Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	§10 (4)
17.		Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	§11 (1, 2)
18.		Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.	Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	§11 (3, 4)
19.		Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)	§12
20.		Создание информационных моделей – диаграмм.	Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	§12
21.		Многообразие схем и сферы их применения.	Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3)	§13 (1)

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
22.		Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)	§13 (2, 3)
Тема Алгоритмика (10 часов)				
23.		Что такое алгоритм.	Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	§14
24.		Исполнители вокруг нас.	Работа в среде исполнителя Кузнечик	§15
25.		Формы записи алгоритмов.	Работа в среде исполнителя Водолей	§16
26.		Линейные алгоритмы.	Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»	§17 (1)
27.		Алгоритмы с ветвлениями.	Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	§17 (2)
28.		Алгоритмы с повторениями.	Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»	§17 (3)
29.		Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	Работа в среде исполнителя Чертёжник	§18 (1, 2)
30.		Использование вспомогательных алгоритмов.	Работа в среде исполнителя Чертёжник	§18 (3)
31.		Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник.	Работа в среде исполнителя Чертёжник	§18 (4)

№ урока	Дата	Тема урока	Практика	Параграф учебника
32.		Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»		
Итоговое повторение				
33-35.		Выполнение и защита итогового проекта.		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения по информатике

Аппаратные средства

- **Персональный компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру (видеомагнитофону); технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать информацию на бумаге.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – обеспечивает работу локальной сети, даёт доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести электронную переписку.
- **Устройства вывода звуковой информации** – аудиокolonки и наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер.
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Программа разработки презентаций.
- Браузер.

Перечень интернет ресурсов

§ 1. Информация вокруг нас

 [Информация вокруг нас](#)

 [Зрительные иллюзии](#)

 [Техника безопасности и организация рабочего места](#)







 [Как мы воспринимаем информацию](#)

 [Техника безопасности](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Классификация информации по способу её восприятия людьми»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/71726b96-4228-4ab6-8dff-adf58754b653/%5BINF_008%5D_%5BAM_02%5D.swf
- анимация «Классификация информации по способу её восприятия»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5c889f0e-4fc3-4d94-982e-b2af294325d4/%5BINF_008%5D_%5BAM_01%5D.swf
- анимация «Восприятие информации животными через органы чувств»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8ca889a6-1fb1-4451-81f1-bbd11a619787/%5BINF_010%5D_%5BAM_03%5D.swf
- интерактивное задание «Кто как видит»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e461113e-8f38-4938-b6b4-0cd89cf4ee9b/%5BINF_011%5D_%5BIM_01%5D.swf
- виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5d7465c7-89e3-4371-bbb3-07de456c9633/%5BINF_012%5D_%5BIM_01%5D.swf





§ 2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией

-  [Компьютер – универсальная машина для работы с информацией](#)
-  [Компьютер на службе у человека](#)
-  [Техника безопасности и организация рабочего места](#)
-  [Игра «Пары»](#)
-  [Компьютер и информация](#)
-  [Техника безопасности](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Компьютер. Его роль в жизни человека»
[http://sc.edu.ru/catalog/res/0e4223ab-f84d-424b-b558-0d71190a1283/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class\[\]=42&class\[\]=43&class\[\]=44&class\[\]=45&class\[\]=47&class\[\]=48&class\[\]=49&class\[\]=50&class\[\]=51&subject=19](http://sc.edu.ru/catalog/res/0e4223ab-f84d-424b-b558-0d71190a1283/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class[]=42&class[]=43&class[]=44&class[]=45&class[]=47&class[]=48&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject=19)
- анимация «Основные устройства (системный блок, монитор, мышь, клавиатура) и их назначение»
[http://sc.edu.ru/catalog/res/32c6e5eb-476e-420b-bae6-5e638d212849/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class\[\]=42&class\[\]=43&class\[\]=44&class\[\]=45&class\[\]=47&class\[\]=48&class\[\]=49&class\[\]=50&class\[\]=51&subject=19](http://sc.edu.ru/catalog/res/32c6e5eb-476e-420b-bae6-5e638d212849/?from=62179c51-6025-497a-ab4c-4ca86e6bfe78&interface=teacher&class[]=42&class[]=43&class[]=44&class[]=45&class[]=47&class[]=48&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject=19)

§ 3. Ввод информации в память компьютера

-  [Ввод информации в память компьютера](#)
-  [Знакомство с клавиатурой](#)
-  [Правила работы на клавиатуре](#)
-  [История латинской раскладки клавиатуры](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Группы клавиш и их назначение»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ef01b828-5322-45cf-9f15-0c62e4852cae/?interface=catalog>

- анимация «Функциональные клавиши»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/225c4a0a-6945-4882-92b2-fdf0cbb391b5/?interface=catalog>
- анимация «Алфавитно-цифровые клавиши»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c0f5ea31-be57-4453-985b-fa3049ce04bb/?interface=catalog>
- анимация «Блок клавиш управления курсором»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4e50f252-df73-4bfb-8de7-9e948f803707/?interface=catalog>
- анимация «Дополнительная цифровая клавиатура»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d1d68068-4ea9-4886-aea7-69c01b05f7fb/?interface=catalog>
- анимация «Клавиша контекстного меню»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bad5b13f-e002-464d-816a-193a1851b197/?interface=catalog>
- анимация «Положение рук. Привязка к клавишам»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/9af50ad7-d6a7-4782-a92d-6bd4de9be3a7/?interface=catalog>

Он-line ресурсы:

- klava.org
- time-speed.ru
- keybr.com

§ 4. Управление компьютером

 [Управление компьютером](#)







 [История компьютерной мыши](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Компьютерные программы». Часть 1
<http://sc.edu.ru/catalog/res/878f158d-7627-4650-9825-22cc36d3da2b/?interface=catalog>
- анимация «Компьютерные программы». Часть 2
<http://sc.edu.ru/catalog/res/7aeb76e6-1e41-4826-b0b4-7e9723039d8c/?interface=catalog>
- анимация «Мышь и её назначение»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/eabe7a17-e303-4d3b-8fe0-25c3c4bfc822/?interface=catalog>
- анимация «Назначение кнопок мыши»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/df6918c4-0554-490e-a90b-f9092d79e24c/?interface=catalog>
- анимация «Операция перетаскивания»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c2d6f255-5854-419d-a861-a6d72a80c661/?interface=catalog>
- анимация «Двойной клик»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8be5d457-7252-41f8-a93a-d498059a0bf0/?interface=catalog>
- анимация «Колесо мыши»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8163cc50-ba31-485f-9bdb-f19627063f1e/?interface=catalog>
- анимация «Приемы выделения со вспомогательными клавишами «Ctrl» и «Shift»»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/41c1c231-2cef-475e-83e4-beeadf5c12e0/?interface=catalog>
- анимация «Элементы интерфейса»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/df147b4f-ac6e-4717-93e0-2bcd2369b4de/?interface=catalog>
- игра «Спасение мяча»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a8b33789-96c7-459e-a647-3d606b23b75b/?interface=catalog>
- игра «Раскраска»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2bdb6362-6ed2-4f53-a181-829a483acaba/?interface=catalog>
- игра «Пазл»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/208f83f4-3545-4ab1-973c-09369b988272/?interface=catalog>

- игра «Музыкальные кирпичи»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ecfca548-b6ac-4bbc-a5dc-1e783a29a3cd/?interface=catalog>
- игра «Раздели поровну»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bf34f106-038d-40ec-b52b-d3b8b04b7034/?interface=catalog>
- игра «Эволюция»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/accdce9a-d013-4185-b86f-9ec43acaeb8b/?interface=catalog>
- тренажер «Внешний вид»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b98f5114-871b-4cc7-b203-9a29594c3353/?interface=catalog>
- тренажер «Двойной клик»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2bdb864c-7cc3-44ac-9afc-4a6c2f04d864/?interface=catalog>






§ 5. Хранение информации

-  [Хранение информации](#)
-  [Носители информации](#)
-  [Хранение информации: история и современность](#)
-  [Хранение информации](#)
-  [Как хранили информацию раньше](#)
-  [Носители информации прошлого и наших дней](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Хранение информации. Память»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?interface=catalog>
- анимация «Информация и ее носитель»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-6c2606387971/?interface=catalog>
- анимация «Файлы и папки»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?interface=catalog>
- тренажер «Определение носителя информации (вариант ученика)»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8f11222a-3c47-4294-a75b-e49b7bd7fff3/?interface=catalog>




§ 6. Передача информации

-  [Передача информации](#)
-  [Средства передачи информации](#)
-  [Передача информации](#)
-  [Как передавали информацию в прошлом](#)
-  [Научные открытия и средства передачи информации](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Источник и приемник информации»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f530aee3-c82c-407c-b91d-d4c6637a3fb5/?interface=catalog>
- анимация «Помехи при передаче информации»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1ebf66d3-4675-46dc-ada4-47355808e0f4/?interface=catalog>

§ 7. Кодирование информации

-  [Кодирование информации](#)
-  [Интерактивная игра «Морской бой»](#)
-  [Язык жестов](#)

[Как играть в «Морской бой»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- видеоролик «Азбука Морзе» в составе CD «Библиотека электронных наглядных пособий по дисциплине “Информатика”», часть 1 «Теоретические основы информатики», раздел «Информация в цифровом виде, кодирования»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?interface=catalog>
 - интерактивное задание «Расшифруй слово»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/174b0b5c-0d07-473c-bb86-6792fdddfb2b/?interface=catalog>
 - интерактивное задание «Графические диктанты и Танграм»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bd52dc17-c9f6-4948-8a59-dfa9ab96dee1/?interface=catalog>
- Свободное программное обеспечение:**
- электронный практикум «Координатная плоскость»
<http://txt.ensayoes.com/docs/index-4128.html>

§ 8. Текстовая информация

[Текст: история и современность](#)

[Текстовая информация](#)

[Цепочки слов](#)

[Подготовка текстовых документов](#)

[О шрифтах](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- упражнение «Диктант»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4d3b537d-a96c-4d24-82e3-d5db077255f9/?interface=catalog>
- анимация «Комбинации клавиш для копирования и перемещения»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/13bd22a9-f848-45d7-a434-92bea7c1b9ca/?interface=catalog>
- анимация «Копирование и перемещение второй кнопкой мыши»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1a63050c-17ef-4b5e-937a-da4c2124ea06/?interface=catalog>
- анимация «Поиск фразы в тексте»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/80a7fe5d-e8d9-4b8e-8fde-04b9bdac092e/?interface=catalog>
- игра «Поиск фразы в тексте»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/35a4ff32-4d84-4613-97a9-00690bcc9b4d/?interface=catalog>
- анимация «Приемы работы с текстом»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/57ceff30-a44d-44c9-ad03-8b1c89b60b59/?interface=catalog>

§ 9. Таблицы

[Представление информации в форме таблиц](#)

[Табличный способ решения логических задач](#)

§ 10. Наглядные формы представления информации

[Наглядные формы представления информации](#)

[Разнообразие наглядных форм представления информации](#)




[Поезда](#)

[Теплоходы](#)





Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- виртуальная лаборатория «Разъезды»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/49d78355-f46c-4144-8f49-653997761a84/?interface=catalog>

§ 11. Компьютерная графика

-  [Компьютерная графика](#)
-  [Планируем работу в графическом редакторе](#)
-  [Орнамент](#)

§ 12. Обработка информации



-  [Обработка информации](#)
-  [Задача о напитках](#)
-  [Обработка информации](#)
-  [Логическая игра «Переливашки»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР








- виртуальная лаборатория «Черные ящики»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b5b36e42-1fe9-45b0-b251-1cf7dfaaabca/?interface=catalog>
- виртуальная лаборатория «Переправы»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4cb2d891-6d24-4909-934b-28d173f21a5a/?interface=catalog>
- интерактивное задание «Задачи о переправах»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8aa61863-134c-44f6-83a1-140bc229d987/?interface=catalog>
- виртуальная лаборатория «Переливания»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c833beed-911d-49f7-a85a-cd9ebc7840af/?interface=catalog>
- интерактивное задание «Задачи на переливание»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bb763f24-71fc-408f-8556-4905e6ce0180/?interface=catalog>
- интерактивное задание «Ханойские башни»
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ee202dd8-eb20-4dcf-b919-3ea1f7919daa/?interface=catalog>

Компьютерный практикум



Работа 5. Вводим текст

-  [Слова.rtf](#)
-  [Анаграммы.rtf](#)

Работа 6. Редактируем текст

-  [Вставка.rtf](#)
-  [Удаление.rtf](#)
-  [Замена.rtf](#)
-  [Смысл.rtf](#)
-  [Буква.rtf](#)
-  [Пословицы.rtf](#)
-  [Большой.rtf](#)

Работа 7. Работаем с фрагментами текста

-  [Лишнее.rtf](#)
-  [Лукоморье.rtf](#)

-  [Фраза.rtf](#)

-  [Алгоритм.rtf](#)

-  [Слог.rtf](#)

-  [100.rtf](#)

Работа 8. Форматируем текст

-  [Радуга.rtf](#)

Работа 9. Создаём простые таблицы

-  [Семь чудес света.doc](#)

-  [Загадки.doc](#)

Работа 11. Изучаем инструменты графического редактора

-  [Подкова.bmp](#)

-  [Многоугольники.bmp](#)

-  [Эскиз1.bmp](#)

-  [Эскиз2.bmp](#)

-  [Круги.bmp](#)

Работа 12. Работаем с графическими фрагментами

-  [Природа.bmp](#)

-  [Шляпы.bmp](#)

-  [Ваза.bmp](#)

-  [Акробат.bmp](#)

Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе

-  [Цветок.bmp](#)

Работа 14. Создаём списки

-  [English.rtf](#)

-  [Чудо.rtf](#)

-  [Природа.rtf](#)

-  [Делитель.rtf](#)

Перечень интернет ресурсов

§ 1. Объекты окружающего мира

-  [Презентация «Объекты окружающего мира»](#)

-  [Плакат «Объекты»](#)

-  [Плакат «Техника безопасности»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Действия-признаки – 1» (N 193100)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/64e97b99-7b52-47ec-8169-656db9938ef2/%5BNS-INF_4-04-03%5D_%5BIM_321%5D.swf
- интерактивное задание «Действия-признаки – 2» (N 193005)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1bd650c9-1a59-4773-ba09-d89824f5c1e1>
- интерактивное задание «Действия-признаки – 3» (N 193169)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/903781fe-b061-44a0-893b-1f54f50489c3/%5BNS-INF_4-04-03%5D_%5BIM_323%5D.swf
- интерактивное задание «Действия-признаки – 2» (N 193005)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/118d149e-6d37-4d96-bde0-7651e8522e4f/%5BNS-INF_4-04-04-08%5D_%5BIM_326%5D.swf
- интерактивное задание «Состав-действия – 1» (N 193173)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6705266c-5791-43be-aa4c-7bbb314c5aaa/%5BNS-INF_4-04-02%5D_%5BIM_318%5D.swf
- интерактивное задание «Состав-действия – 2» (N 193165)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/560770a5-2f1c-463e-936d-270f97eeeбba/%5BNS-INF_4-04-02%5D_%5BIM_319%5D.swf
- интерактивное задание «Состав-действия – 3» (N 193084)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/36ef9b1a-41f6-4491-9456-2c57be1b5c57/%5BNS-INF_4-04-02%5D_%5BIM_320%5D.swf
- интерактивное задание «Состав-действия – К» (N 193086)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/38a96273-5af3-4601-957d-5fcbd898ea54/%5BNS-INF_4-04-04-08%5D_%5BIM_325%5D.swf
- интерактивное задание «Общие свойства – 1» (N 192995)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/06be7c63-345a-486d-af9c-9f48b2536800>
- интерактивное задание «Общие свойства – 2» (N 193155)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/81547db5-8139-49be-ae8b-39f319f7022e>

§ 2. Компьютерные объекты

 [Презентация «Компьютерные объекты»](#)

 [Плакат «Компьютер и информация»](#)

 [Плакат «Как хранят информацию в компьютере»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Файлы и папки» (196624)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?>
- анимация «Программа «Проводник» (196653)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/feбbccбе-dfb8-4701-9e0d-914ab51723b3/?;>
- упражнение «Манипуляции с файлами» (196633)
[http://sc.edu.ru/catalog/res/a993d94a-ea7c-43fb-8174-0820a28133b5/?.](http://sc.edu.ru/catalog/res/a993d94a-ea7c-43fb-8174-0820a28133b5/?)

§ 3. Отношения объектов и их множеств

 [Презентация «Отношения объектов и их множеств»](#)

 [Плакат «Объекты»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Состав – К» (N 193235)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c7f3bc16-a52b-440d-9f4c-480bd9b4372b/%5BNS-INF_4-04-04-08%5D_%5BIM_324%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 1» (N 193137)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1835cdd5-f14e-499e-8271-e25f0e85694a/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_311%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 2» (N 192987)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0cda4221-a3c7-4c03-94cf-11cac3f5768f/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_312%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 3» (N 193216)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b68c1bf1-0d01-4280-a882-ba1a919adc6d/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_313%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 4» (N 193006)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1be93b9c-7202-4fef-86f4-8f7343fbb53e/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_314%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 5» (N 193185)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a3d6a649-a045-47b6-a630-8dde6626f895/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_315%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 6» (N 193042)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b57aab9-ad29-4fcd-af78-e70cf7cf8e20/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_316%5D.swf
- интерактивное задание «Состав – 7» (N 193012)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2ab68ed7-4dca-4c11-af43-b6ea16334c39/%5BNS-INF_4-04-01%5D_%5BIM_317%5D.swf
- интерактивное задание «Схема состава – 1» (N 193171)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2483850f-eedf-4742-8051-b3ace35873db/>
- интерактивное задание «Схема состава – 2» (N 193227)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bef0f56e-4512-46f2-a095-8e2090cf2ed0/>
- интерактивное задание «Схема состава – 3» (N 193195)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a936622a-1358-4ef3-8c1b-c66e4a543f0e/>
- интерактивное задание «Схема состава – 4» (N 193268)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d924b0a9-b554-40dd-a5d9-2b452da54b40/>
- интерактивное задание «Схема состава – 5» (N 193024)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/3cdbcdf7-5b1c-4004-8b28-7d4c63b9ccce/>
- интерактивное задание «Схема состава – 6» (N 193239)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c672eac6-bc97-45a2-ba96-e4f8fa1305d8/>
- интерактивное задание «Схема состава – К1» (N 193191)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a446b3a9-c313-4c05-aef0-5ae94c095c39/>
- интерактивное задание «Схема состава - К2» (N 193095)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/57b71d10-e996-4411-b23d-dcefb9aeb316/>

§ 4. Разновидности объектов и их классификация

 [Презентация «Разновидности объектов и их классификация»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Множества – 1» (N 193323)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ff239da6-033d-4395-8034-e28244264e1d/%5BNS-INF_4-03-03%5D_%5BIM_271%5D.swf
- интерактивное задание «Множества – 2» (N 193190)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a290a1da-b6e3-4d7a-bf5d-80a15dd2ddb2/%5BNS-INF_4-03-03%5D_%5BIM_272%5D.swf
- интерактивное задание «Множества – 3» (N 193177)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/48747335-d607-4dd1-865d-0cdeb35ceb61/%5BNS-INF_4-03-03%5D_%5BIM_273%5D.swf
- интерактивное задание «Множества – К» (N 193115)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/291c85f3-cd49-475c-b6d5-c12469886a14/%5BNS-INF_4-03-08-11%5D_%5BIM_303%5D.swf
- Таблица "Классификация числительных по значению" (N 140262)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f1dc06f4-5423-42c4-ac28-30ae590d4f64/%5BIS-TA_05-11_05%5D_%5BIA_01-AT%5D.swf
- Таблица "Классификация числительных по составу" (N 140195)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/94cf81b9-c7e0-44d9-94d7-0ce205d250f1/%5BIS-TA_05-11_05%5D_%5BIA_02-AT%5D.swf

§ 5. Системы объектов

 [Презентация «Системы объектов»](#)

 [Плакат «Системы»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Модель Солнечной системы» (N 130547)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/606f3e96-e0fe-11db-8314-0800200c9a66/01_02_01_01.swf
- анимация «Дыхательная система» (N 142906)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/16b7cd80-b2ec-46c5-8ab0-5d52b3882f6b/%5BBIO8_04-23%5D_%5BIM_05%5D.swf
- анимация «Организм - система органов» (N 137180)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000021a-1000-4ddd-9e8b-010046b326a1/174.swf>
- анимация «Единая глубоководная система Европейской части России» (N 159926)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/49c6d14b-2e0f-4317-9114-a8c5a4acba2a/007.swf>
- Интерактивная лаборатория "Чёрный ящик" (вариант ученика) (N 184058)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aa6fda43-ec23-4ef6-9ff3-f569a958ac82/2_15.swf

§ 6. Персональный компьютер как система

 [Презентация «Персональный компьютер как система»](#)

 [Плакат «Компьютер и информация»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- Лаборатория "Черные ящики" (N 156435)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b5b36e42-1fe9-45b0-b251-1cf7dfaaabca/?>

§ 7. Как мы познаём окружающий мир

 [Презентация «Как мы познаём окружающий мир»](#)

 [Текст «Славянский цифровой алфавит»](#)

§ 8. Понятие как форма мышления

 [Презентация «Понятие как форма мышления»](#)

§ 9. Информационное моделирование

 [Презентация «Информационное моделирование»](#)

 [Плакат «Модели»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- Трёхмерная интерактивная модель «Географическая модель Земли» (N 191127)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/000009db-1000-4ddd-dfe7-460047fe08b1/00.swf>
- 3D-модели "Атомы и молекулы" (N 186500)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/707de005-32ba-45bc-ba85-b562adc729de/93.swf>
- Грановитая палата. 3D-модель (N 198154)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3cb3e6c7-7d06-463c-aeb8-52b602a09e3f/gran.swf>
- Иллюстрация «Модель объекта» (N 151928)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/782d97dc-3be7-41b7-a4c6-1c60fc4f21/%5BPH10_01-001%5D_%5BPK_03%5D.swf
- Интерактивная модель "Проведи корабль через шлюз" (N 186830)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/03a4baaa-284b-4e9a-9303-58cd9e83f2a1/7_194.swf

§ 10. Знаковые информационные модели

 [Презентация «Знаковые информационные модели»](#)

 [Плакат «Модели»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- Конструктор таблиц "Виды текстов" (N 187579)
<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8cdcd5b5-95e5-4664-85eb-5b33460f7fa6/ResFile.SWF>
- Конструктор таблиц "Теоретические знания об арифметических действиях" (N 187643)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c9ef6d90-436c-43b1-a710-f35f25da342b/?interface=catalog>
- Модель-инструмент «Модель равномерного движения 1» (N 180780)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d5486147-c567-40fd-9f6d-5239aec32a97/%5BA79_07-ТТ%5D_%5BIL_00%5D.swf <
- Модель-инструмент «Модель равномерного движения 2» (N 180445)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/49d17500-ae35-46ac-8965-a75920ffe2e5/%5BA79_07-ТТ%5D_%5BIL_01%5D.swf

§ 11. Табличные информационные модели

 [Презентация «Табличные информационные модели»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- Таблица "Правописание безударных окончаний прилагательных" (N 139231)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/79cea089-0a01-00ee-01f4-2731f51b284c/%5BRUS5_005%5D_%5BIA_151%5D.swf

§ 12. Графики и диаграммы

 [Презентация «Графики и диаграммы»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- Анимация "Построение графика $x(t)$ " (N 186653)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c29e9bfe-bb4f-47f6-9bfe-8f940c8df291/7_64.swf
- Интерактивное задание «Заполни таблицу по диаграмме» (N 192256)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8f1f639b-c4e7-4507-be83-4a8357812ba1/?interface=catalog>
- Умеешь ли ты читать линейную диаграмму? (N 192487)
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a57547fc-fc0d-4b37-b87a-0df20c2bbe32/>
- Интерактивное задание «Комнатная муха» (N 181253)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/47c15af1-7bcf-43d2-9584-24cb61ef60a3/krug_diagramma_3.swf
- Интерактивное задание «Ласточка» (N 181096)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/5f312ad9-499a-4654-b9c4-7465138c58ef/krug_diagramma_2.swf
- Интерактивное задание «Высота полёта птиц» (N 181858)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b7768bd0-2512-4d2e-bf44-cacc22aeac3c/stolb_diagrama_2.swf
- Интерактивное задание «Пчёлы» (N 181879)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bc593f42-7b12-45b1-8d3f-901484d4825e/krug_diagramma_4.swf
- Интерактивное задание «Суслик (N 181498)»
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3182e456-12e6-4fa8-b10f-04ff081d5b9c/krug_diagramma_5.swf

§ 13. Схемы




 [Презентация «Схемы»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Графы – 1» (N 193071)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9df50b64-513d-41b8-b0e9-e60371c2ffe8/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_280%5D.swf
- интерактивное задание «Графы – 2» (N 193076)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/12fb7367-c9f0-48c7-b88a-45c5d102c376/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_281%5D.swf
- интерактивное задание «Графы – 3» (N 193222)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b4789518-0cbd-4228-8aa6-501cebffb3ca/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_282%5D.swf
- интерактивное задание «Графы – 4» (N 193049)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7b9d8fb7-6a63-41cc-8682-2b6da6c2d7b7/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_283%5D.swf

- интерактивное задание «Графы – 5» (N 193153)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/64951a7c-0a38-45dd-a2f5-94330d32e9bf/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_284%5D.swf
- интерактивное задание «Графы – 6» (N 193270)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d673049f-4a37-4388-909c-7a8b03ba8a05/%5BNS-INF_4-03-03-04%5D_%5BIM_285%5D.swf
- интерактивное задание «Графы – К» (N 193121)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/583c86a5-de66-4024-a61d-9aada00a41ef/%5BNS-INF_4-03-08-11%5D_%5BIM_306%5D.swf



§ 14. Что такое алгоритм

-  [Презентация «Что такое алгоритм»](#)
-  [Плакат «Алгоритмы и исполнители»](#)
-  [Текст «О происхождении слова «алгоритм»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Алгоритм - К2» (N 193150)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/48135b4e-0caf-462c-983e-629fd5ea6df6/%5BNS-INF_2-02-06-08%5D_%5BIM_104%5D.swf
- интерактивное задание «Работа с алгоритмом» (N 193576)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf

§ 15. Исполнители вокруг нас

-  [Презентация «Исполнители вокруг нас»](#)
-  [Плакат «Управление и исполнители»](#)

Свободное программное обеспечение

- исполнитель Кузнечик в системе КуМир
<http://www.niisi.ru/kumir/>

§ 16. Формы записи алгоритмов

-  [Презентация «Формы записи алгоритмов»](#)

Свободное программное обеспечение

- исполнитель Кузнечик в системе КуМир
<http://www.niisi.ru/kumir/>

§ 17. Типы алгоритмов

-  [Презентация «Типы алгоритмов»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивное задание «Ветвление - 2.1» (N 193036)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4ff93eba-9655-45b6-8246-04b7eeebd839/%5BNS-INF_4-01-01-02%5D_%5BIM_236%5D.swf
- интерактивное задание «Ветвление - 2.2» (N 193264)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d91aae19-07dd-4aa4-9a69-f48adf552792/%5BNS-INF_4-01-01-02%5D_%5BIM_237%5D.swf
- интерактивное задание «Цикл - 1.2» (N 193295)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e699d595-2adb-4af6-bf3f-64336b9db311/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_162%5D.swf

- интерактивное задание «Цикл - 3.2» (N 193103)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/69d38a71-b7bc-4ac2-9639-4ce0c9beb6b7/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_166%5D.swf
- интерактивное задание «Цикл - 6.2» (N 193240)
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f875574e-bf83-475a-bd19-d8d81380ab21/%5BNS-INF_3-01-05%5D_%5BIM_171%5D.swf

§ 18. Управление исполнителем Чертёжник

 [Презентация «Управление исполнителем чертёжник»](#)

 [Плакат «Исполнитель»](#)

Свободное программное обеспечение

- исполнитель Чертёжник в системе КуМир
<http://www.niisi.ru/kumir/>

Компьютерный практикум Работа 2. Работаем с объектами файловой системы

 [Работа 2](#)

Работа 3. Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов

 [Работа 3](#)

Работа 4. Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов

 [Работа 4](#)

Работа 5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора

 [Работа 5](#)

Работа 6. Создаём компьютерные документы

 [Работа 6](#)

Работа 8. Создаём графические модели

 [Работа 8](#)

Работа 9. Создаём словесные модели

 [Работа 9](#)

Работа 10. Создаём многоуровневые списки

 [Работа 10](#)

Работа 11. Создаём табличные модели

 [Работа 11](#)

Работа 13. Создаём информационные модели – диаграммы и графики

 [Работа 13](#)

Работа 14. Создаём информационные модели – схемы, графы и деревья

 [Работа 14](#)

Работа 16. Создаём презентацию с гиперссылками

 [Работа 16](#)

Работа 17. Создаём циклическую презентацию

 [Работа 17](#)

Планируемые результаты изучения информатики

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

Выпускник научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;

- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Выпускник научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Выпускник получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Содержание предмета информатика 7-9 класс

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

Раздел 1. Введение в информатику;

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования;

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс.

Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность»,

«своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей:

электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Календарно-тематическое планирование 7 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
Тема Информация и информационные процессы		
	Информация и ее свойства	§1.1.
	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2.
	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2.
	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.3.
	Представление информации	§1.4
	Дискретная форма представления информации	§1.5.
	Единицы измерения информации	§1.6.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	
Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией		
	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	Персональный компьютер.	§2.2
	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3.
	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3
	Файлы и файловые структуры	§2.4.
	Пользовательский интерфейс	§2.5
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	
Тема Обработка графической информации		
	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1
	Компьютерная графика	§3.2
	Создание графических изображений	§3.3
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	
Тема Обработка текстовой информации		
	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1
	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2
	Прямое форматирование	§4.3
	Стилевое форматирование	§4.3
	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4
	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5
	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6
	Оформление реферата История вычислительной техники	
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	
Тема Мультимедиа		
	Технология мультимедиа.	§5.1
	Компьютерные презентации	§5.2
	Создание мультимедийной презентации	§5.2
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	
Итоговое повторение		
	Основные понятия курса.	
	Итоговое тестирование.	

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение
Тема Математические основы информатики		
	Общие сведения о системах счисления	§1.1.
	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.
	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.
	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.
	Представление целых чисел	§1.2.
	Представление вещественных чисел	§1.2.
	Высказывание. Логические операции.	§1.3.
	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.
	Свойства логических операций.	§1.3.
	Решение логических задач	§1.3.
	Логические элементы	§1.3.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	
Тема Основы алгоритмизации		
	Алгоритмы и исполнители	§2.1
	Способы записи алгоритмов	§2.2
	Объекты алгоритмов	§2.3
	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4
	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§3.4
	Неполная форма ветвления	§2.4
	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4
	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4
	Цикл с заданным числом повторений	§2.4
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	
Тема Начала программирования		
	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1
	Организация ввода и вывода данных	§3.2
	Программирование линейных алгоритмов	§3.3
	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4

	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4
	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5
	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5
	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5
	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	
Итоговое повторение		
	Основные понятия курса.	
	Итоговое тестирование.	

Календарно-тематическое планирование 9 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение
Тема Моделирование и формализация		
	Моделирование как метод познания	§1.1
	Знаковые модели	§1.2
	Графические модели	§1.3.
	Табличные модели	§1.4
	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5.
	Система управления базами данных	§1.6
	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	
Тема Алгоритмизация и программирование		
.	Решение задач на компьютере	§2.1
.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§2.2
.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2
.	Последовательный поиск в массиве	§2.2
.	Сортировка массива	§2.2
.	Конструирование алгоритмов	§2.3
.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4
.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	§2.5

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
Тема Обработка числовой информации		
.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§3.1
.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2
.	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2
.	Сортировка и поиск данных.	§3.3
.	Построение диаграмм и графиков.	§3.3
.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	
Тема Коммуникационные технологии		
.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1
.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2
.	Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	§4.2
.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3
.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3
.	Технологии создания сайта.	§4.4
.	Содержание и структура сайта.	§4.4
.	Оформление сайта.	§4.4
.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4
.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
.	Основные понятия курса.	
.	Итоговое тестирование.	

Планируемые результаты изучения информатики в 7 – 9 классах

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения,

накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;

- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- мультимедийный проектор (рекомендуется консольное крепление над экраном или потолочное крепление), подсоединяемый к компьютеру преподавателя;
- экран (на штативе или настенный) или интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации;
- управляемые компьютером устройства, дающие учащимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);

- оборудование, обеспечивающее подключение к сети интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Для освоения основного содержания учебного предмета имеется информатика следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;
- звуковой редактор;
- система автоматизированного проектирования;
- система программирования;
- геоинформационная система;
- редактор web-страниц.

В компьютерном классе имеется локальная сеть и выход в Интернет.

В компьютерном классе имеется следующее программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7 Professional Russian 64-bit
2. Антивирусное программное обеспечение Касперского 8.0
3. Интегрированный офисный пакет Microsoft Office Standart 2010 Russian 64-bit
4. Adobe Acrobat Reader 10.1
5. Adobe Flash Player 10.3 стандартный
6. Microsoft Access 2007
7. Система объектно-ориентированного программирования Visual Basic 2010 Express RUS
8. Логомиры 3.0
9. Система программирования КуМир

Перечень учебно-методического комплекта учителя:

- Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов « Материалы авторской мастерской Информатика ФГОС 9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

- Электронные приложения к учебнику
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

- Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>)

- сайт методической поддержки УМК

- Операционные системы Windows XP, Linux

- Пакет офисных приложений MS Office 2010, OpenOffice

Перечень учебно-методического комплекта ученика:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика ФГОС : учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

- Босова Л.Л. Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Список литературы

- Авторская программа «Информатика программа для основной школы 5-6,7-9 классов» (Л.Л. Босова, А.Ю. Босова) БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

- Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса: М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>)

- Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

Учебно-методическое обеспечение

Дополнительная литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы, Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)
- 13 <http://www.metod-kopilka.ru> – сайт методической копилки учителя информатики.
- 14 <http://school-collection.edu.ru> – сайт единой коллекции ЦОР.
- 15 <http://methodist.lbz.ru> – сайт методической службы издательства Бином.

Основная Литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Темы, раскрывающие	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
-----------------------	---------------------------------	--

<p>основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему</p>		<p>Теория</p>	<p>Практика</p>
<p>Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)</p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в ней</p>	<ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и 	<ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник,</p>	<p>пр.) системах с позиций управления.</p>	<p>параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность, • выбранного канала и пр.).</p>

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.		
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)	Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления 	<ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, • пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками;

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов.</p> <p>Каталог (директория).</p> <p>Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.</p> <p>Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>информационных процессов при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. 	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
Тема 3. Обработка	Формирование изображения на экране	• анализировать пользовательски	• определять код цвета в палитре

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
графической информации (4 часа)	монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.	й интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)	Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм,	• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять	• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного • клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p>общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p>	<p>документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</p> <ul style="list-style-type: none"> • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
			ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
Тема 5. Мультимедиа (4 часа)	<p>Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа.</p> <p>Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения.</p> <p>Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных 	<ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности</p>	<p>системах счисления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. 	<p>системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовыва

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 	<p>ть запись алгоритма с одной формы в другую;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Тема 8. Начала программирования (10 часов)	Язык программирования Паскаль. Основные правила языка программирования	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по 	<ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p>программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. 	<p>вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
<p>Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в</p>	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать 	<ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование.</p> <p>Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять вид информационно й модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательски й интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенны х для решения одного класса задач. 	<ul style="list-style-type: none"> • преобразовыва ть объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационны х моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
			данных
Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
			четных элементов в массиве; • о сортировка элементов массива и пр.).
Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. 	<ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных 	<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять

Темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика	
		Теория	Практика
	<p>современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.</p> <p>Оформление сайта.</p> <p>Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. 	<p>минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристикам и;</p> <p>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</p> <p>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p>

