

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 7 г. Омутнинска Кировской области
(МКОУ ООШ №7 г. Омутнинска)

Утверждаю.
Директор МКОУ ООШ № 7
г. Омутнинска Кировской области
_____ Н.А.Воробьева

Приказ № 263 от «29 » августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ
в 7-9 классах
на 2022 - 2023 учебный год

Составитель:
Суворов Сергей Аркадьевич
учитель ОБЖ и технологии,
1 квалификационной категории
Мелузова Наталья Валерьевна,
учитель математики и информатики

Омутнинск
2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 7-9 классах.

Предметная область – «Математика и информатика».

Количество часов в неделю -1 час

Количество часов в год – в 7 классе-34 часа, в 8 классе-34 часа, в 9 классе-34 часа в соответствии с Учебным планом МКОУ ООШ № 7 г. Омутнинска.

Уровень изучения учебного материала – **базовый**

Рабочая программа составлена на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г №1897 (с изменениями и дополнениями от 11.12.2020 г. № 712) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года 1/15 в ред. от 28.10.2015 г.);
- Приказом Министерства просвещения РФ № 766 от 23.12.2020 года «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254.
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ООШ № 7 с г. Омутнинска
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), по информатике (7–9 класс) авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний».
- Рабочая программа ориентирована на использования **учебника:** И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова Информатика: учебник для 7-9 класса, 7-е издание, стереотипное (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2019.-176 с.: ил. Код (1.2.3.4.3.2.)

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Информация и способы её представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**.

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. В этом смысле большое значение имеет историческая линия в содержании курса. Ученики знакомятся с историей развития средств ИКТ, с важнейшими научными открытиями и изобретениями, повлиявшими на прогресс в этой области, с именами крупнейших ученых и изобретателей. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие. Историческая линия отражена в следующих разделах учебников:

7 класс, § 2 «Восприятие и представление информации»: раскрывается тема исторического развития письменности, классификации и развития языков человеческого общения.

9 класс, § 22 «Предыстория информатики»: раскрывается история открытий и изобретений средств и методов хранения, передачи и обработки информации до создания ЭВМ.

9 класс, § 23 «История ЭВМ», § 24 «История программного обеспечения и ИКТ», раздел 2.4 «История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.*

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

В задачнике-практикуме, входящем в состав УМК, помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов (прежде всего связанных с освоением информационных технологий), содержатся задания проектного характера (под заголовком «Творческие задачи и проекты»). Работа над проектом требует взаимодействия между учениками – исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершении работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также направлена на формирование коммуникативных навыков учащихся.

3. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой. Учебник для 7 класса начинается с раздела «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». Эту тему поддерживает интерактивный ЦОР «Техника безопасности и санитарные нормы». В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПиН, происходит прерывание работы программы и ученикам предлагается выполнить комплекс упражнений для тренировки зрения. После окончания «физкультпаузы» продолжается работа с программой.

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**.

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

В курсе информатики данная компетенция обеспечивается алгоритмической линией, которая реализована в учебнике для 9 класса в главе 1 «Управление и алгоритмы» и главе 2 «Введение в программирование». Алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных

ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя). С самых первых задач на алгоритмизацию подчеркивается возможность построения разных алгоритмов для решения одной и той же задачи (достижения одной цели). Для сопоставления алгоритмов в программировании существуют критерии сложности: сложность по данным и сложность по времени. Этому вопросу в учебнике 9 класса посвящен § 2.2. «Сложность алгоритмов» в дополнительном разделе к главе 2.

2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ (8 класс, главы 3, 4; 9 класс, главы 1, 2), ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта. Специально этому вопросу посвящен в учебнике для 9 класса, в § 15 раздел «Что такое отладка и тестирование программы».

3. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение *системной линии*. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (8 класс, глава «Информационное моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Эти вопросы раскрываются в дополнении к главе 2 учебника для 8 класса, параграфы 2.1. «Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики, которая находит применение в разделах, посвященных изучению баз данных (8 класс, глава 3), электронных таблиц (8 класс, глава 4), программирования (9 класс, глава 2).

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение содержательных линий «Представление информации» и «Формализация и моделирование». Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме – знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различной информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму: 7 класс, глава 3 «Текстовая информация и компьютер»; глава 4 «Графическая информация и компьютер»; глава 5 «Мультимедиа и компьютерные презентации», тема «Представление звука»; 8 класс, глава 4, тема «Системы счисления».

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе – и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель, а при ее реализации на компьютере с помощью какого-то инструментального средства получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются: 8 класс, глава 2 «Информационное моделирование», а также главы 3 и 4, где рассматриваются информационные модели баз данных и динамические информационные модели в электронных таблицах.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5; 8 класс, главы 3, 4) и «Компьютерные телекоммуникации» (8 кл., глава 1).

Содержание учебного предмета 7 класс.

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Введение	1	Введение Техника безопасности и правила работы на компьютере.	
2	Информация и информационные процессы	9	Информация и информационные процессы Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении. <i>Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.</i> Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. <i>Код ASCII.</i> Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. <i>Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</i> <i>Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки.</i> <i>Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</i> Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен.	«Информация и информационные процессы». Контрольная работа (тест)

			Сайт. Сетевое хранение данных. <i>Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.	
3	Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	7	Компьютер – универсальное устройство обработки данных Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. <i>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).</i> Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. <i>Носители информации в живой природе.</i> История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. <i>Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.</i> <i>Параллельные вычисления.</i> Техника безопасности и правила работы на компьютере.	«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Контрольная работа (тест)
4	Обработка графической информации	4	Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. <i>Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.</i> Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). <i>Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</i>	«Обработка графической информации». Контрольная работа (тест)

5	Обработка текстовой информации	9	Подготовка текстов и демонстрационных материалов Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений.</i> Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. <i>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.</i> Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. <i>Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.</i> Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). <i>Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</i>	«Обработка текстовой информации». Контрольная работа №4.
6	Мультимедиа	4	Дискретизация Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. <i>Модели HSB и CMY.</i> Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных	Контрольная работа №5. «Мультимедиа». Защита проекта.

			объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).	
		34		5

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности

1. Определение количества информации.
2. Освоение клавиатуры.
3. Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, включение понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о характеристиках компьютера, выключение компьютера.
4. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (изучение элементов интерфейса используемой графической операционной системы).
5. Планирование собственного информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование, сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств, сохранение информационных объектов на внешних носителях.
6. Знакомство с приемами квалифицированного клавиатурного письма, «слепой» десятипальцевый метод клавиатурного письма и приемы его освоения. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.
7. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
8. Вставка в документ формул.
9. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
10. Создание гипертекстового документа.
11. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
12. Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.
13. Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.
14. Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов. Сканирование графических изображений.
15. Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

16. Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).
17. Запись музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры). Обработка материала, монтаж информационного объекта.
18. Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

Содержание учебного предмета 8 класс.

№	Название раздела	Кол-во час	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Передача информации в компьютерных сетях	8 ч	Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. <i>Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i>Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. <i>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).</i>	Контрольная работа №1 по теме «Передача информации в компьютерных сетях»

2	Информационное моделирование	7 ч	Математическое моделирование Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование».
3	Хранение и обработка информации в базах данных	8 ч	Базы данных. Поиск информации Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами.</i> Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. <i>Поисковые машины.</i> Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.). Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. <i>Поиск в файловой системе.</i>	Контрольная работа №3 по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»
4	Табличные вычисления на компьютере	11 ч	Системы счисления Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.	Контрольная работа №4 по теме «Табличные вычисления на компьютере»

			Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i> Электронные (динамические) таблицы Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.	
		34		4

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности:

Знать виды компьютерных сетей; локальная сеть кабинета информатики и ИКТ

Уметь работать в локальной сети кабинета информатики и ИКТ. Уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами Сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников Знать приёмы работы с WWW Уметь создавать Web-страницы в приложении Word; знать способы оформления Web-страницы

Информационное моделирование

Знать понятие модели, классификацию моделей; типы информационных моделей. Знать табличные модели.

Разработка схемы моделирования для любой задачи; выделение объекта управления и управляющего воздействия

Хранение и обработка информации в базах данных

Иметь представление о базах данных, определять и находить основные элементы БД

Знать назначение СУБД, иметь понятие о Ms Access.

Иметь представление о реляционной базе данных.

Уметь задавать условия поиска информации; записывать простые логические значения.

Уметь выполнять поиск записей в готовой базе данных; формировать запросы в БД.

Уметь задавать условия поиска информации; записывать сложные логические значения.

Уметь выполнять поиск записей в готовой базе данных; формировать запросы в БД.

Уметь сортировать данные в таблице, используя СУБД Ms Access.

Уметь создавать запросы на добавление, удаление и изменение данных в БД.

Табличные вычисления на компьютере

Записывать числа в римской системе счисления, записывать последовательность чисел в заданной системе счисления

Производить арифметические действия над числами, записанными в двоичном коде.

Уметь создавать электронную таблицу и работать в Excel.

Уметь создавать, заполнять, редактировать электронную таблицу, форматировать ЭТ.

Уметь различать абсолютные и относительные ссылки, записывать формулы.

Уметь проводить математические вычисления в электронных таблицах

знать области применения деловой графики

Уметь создавать и редактировать диаграммы;

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе: Учебник «Информатика» для 8 класса . Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2018

Контрольные и проверочные работы предназначены для использования вместе с учебником информатики для 8 класса авторов И. Г. Семакина и др. В пособии представлено по 4 варианта проверочных работ для каждой из глав учебника, а также для дополнений к главам. Пособие входит в состав учебно-методического комплекта по информатике для 7-9 классов авторов И. Г. Семакина и др. наряду с учебниками, рабочими тетрадями, задачником-практикумом, методическим пособием и цифровыми образовательными ресурсами из ЕК ЦОР.

Задачник практикум(в 2 томах). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://schoolcollection.edu.ru/>).

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И. Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru>)

Содержание учебного предмета 9 класс.

№	Название раздела	Кол-во час	Содержание ФГОС ООО	Контроль
1	Управление и алгоритмы	11ч	Алгоритмы и элементы программирования Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление	Тест по теме: Управление и алгоритмы.

			исполнителем. Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. <i>Программное управление самодвижущимся роботом.</i> Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. <i>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</i> Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами. Алгоритмические конструкции Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.</i> Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. <i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</i>	
2	Введение в программирование	17 ч	Разработка алгоритмов и программ Оператор присваивания. <i>Представление о структурах данных.</i> Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные	Тест по теме «Программное управление работой компьютера».

		величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i> Примеры задач обработки данных: • нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; • нахождение всех корней заданного квадратного уравнения; • заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; • нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; • нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др. <i>Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).</i> Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Знакомство с документированием программ. <i>Составление описание программы по образцу.</i> Анализ алгоритмов Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также	
--	--	---	--

			зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул. Робототехника <i>Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.</i> <i>Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).</i> <i>Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.</i> <i>Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.</i> <i>Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.</i>	
3	Информационные технологии и общество	6ч	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. <i>Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i>Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Методы индивидуального и	Тест по теме « Информационные технологии и общество».

			коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства. Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. <i>Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).</i>	
		34		4

В зависимости от уровня усвоения обучающимися отдельных разделов и тем программы в рабочую программу могут быть внесены изменения, т.к. в ФГОС ООО не предусматривается порядок изучения и количество часов.

Формы организации учебных занятий: фронтальная, групповая, парная, индивидуальная.

Основные виды учебной деятельности:

Управление и алгоритмы

Аналитическая деятельность:

- анализировать системы команд и отказов учебных действия и команды-вопросы;
- процессы функционирования исполнителей, описывать обстановки этих исполнителей, команды-действия и команды-вопросы;
- уметь составить и записать алгоритм решения для несложных задач, которые решаются исполнителем, управляемым с помощью пульта;
- анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов.

Практическая деятельность:

- решать задачи по управлению исполнителем для достижения требуемого результата, командуя учебным исполнителем с помощью пульта;
 - строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для Робота; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнителем арифметических действий);
 - уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования;
 - исполнять алгоритм при заданных исходных данных;
- строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке по словесному описанию алгоритма, записывать и выполнять их в выбранной среде программирования

Введение в программирование

Аналитическая деятельность:

- анализировать программы, написанные с применением перечисленных управляющих конструкций;
- анализировать изменение значений величин путём пошагового выполнения программ.

Практическая деятельность:

- создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных управляющих конструкций;
- вносить добавления и исправления в представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу;
- создавать и выполнять несложные программы с использованием перечисленных типов величин;
- рисовать графики изменения значений числовых величин с помощью графического исполнителя

Информационные технологии и общество

Аналитическая деятельность:

- оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями;
- приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации
- выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.

Практическая деятельность:

- определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ;
- работать с антивирусными программами;
- приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе: Учебник «Информатика» для 9 класса . Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2019.

Контрольные и проверочные работы предназначены для использования вместе с учебником информатики для 9 класса авторов И. Г. Семакина и др. В пособии представлено по 4 варианта проверочных работ для каждой из глав учебника, а также для дополнений к главам. Пособие входит в состав учебно-методического комплекта по информатике для 7-9 классов авторов И. Г. Семакина и др. наряду с учебниками, рабочими тетрадями, задачником-практикумом, методическим пособием и цифровыми образовательными ресурсами из ЕК ЦОР.

Задачник практикум(в 2 томах). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://schoolcollection.edu.ru/>).

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И. Г. Семакина на сайте методической службы издательства: <http://www.metodist.lbz.ru>)

Ресурсное обеспечение рабочей программы

I. Учебно-методический комплект

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 7-9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 7-9 класс». URL: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar
3. Задачник практикум (в 2 томах). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2011
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР (<http://schoolcollection.edu.ru/>).

Тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Основные направления воспитательной работы	Час
1 четверть			
Введение. 1 час			
1.	Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для учащихся.	Гражданско-правовое	1
Информация и информационные процессы. 9 час			
2.	Информация и её свойства	Социальное	1
3.	Информационные процессы. Обработка информации	Общеинтеллектуальное	1
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Общеинтеллектуальное	1
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище	Социальное	1
6.	Представление информации	Общеинтеллектуальное	1
7.	Дискретная форма представления информации	Общеинтеллектуальное	1
8.	Измерение информации (алфавитный подход к измерению информации)	Общеинтеллектуальное	1
2 четверть			
9.	Единицы измерения информации	Общеинтеллектуальное	1
10.	«Информация и информационные процессы». Контрольная работа №1 (тест)	Общеинтеллектуальное	1
Компьютер как универсальное устройство обработки информации. 7 час			
11.	Основные компоненты компьютера и их функции	Общеинтеллектуальное	1
12.	Персональный компьютер.	Общеинтеллектуальное	1
13.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Общеинтеллектуальное	1
14.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Общеинтеллектуальное	1
15.	Файлы и файловые структуры	Общеинтеллектуальное	1
16.	Пользовательский интерфейс	Общеинтеллектуальное	1
3 четверть			
17.	«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	Общеинтеллектуальное	1

Обработка графической информации. 4 час			
18.	Формирование изображения на экране компьютера	Общеинтеллектуальное	1
19.	Компьютерная графика	Общеинтеллектуальное	1
20.	Создание графических изображений	Общеинтеллектуальное	1
21.	«Обработка графической информации». Контрольная работа №3(тест)	Общеинтеллектуальное	1
Обработка текстовой информации. 9 час			
22.	Текстовые документы и технологии их создания	Общеинтеллектуальное	1
23.	Создание текстовых документов на компьютере	Общеинтеллектуальное	1
24.	Прямое форматирование	Общеинтеллектуальное	1
25.	Стилевое форматирование	Общеинтеллектуальное	1
26.	Визуализация информации в текстовых документах.	Общеинтеллектуальное	1
4 четверть			
27.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Общеинтеллектуальное	1
28.	Оценка количественных параметров текстовых документов	Общеинтеллектуальное	1
29.	Проектная работа.	Общеинтеллектуальное	1
30.	«Обработка текстовой информации». Контрольная работа №4.		1
Мультимедиа. 4 час			
31.	Технология мультимедиа.	Общеинтеллектуальное	1
32.	Компьютерные презентации	Общеинтеллектуальное	1
33.	Контрольная работа №5. «Мульти-медиа». Защита проекта.	Общеинтеллектуальное	1
34.	Создание мультимедийной презентации	Общеинтеллектуальное	1
			34

Тематическое планирование 8 класс.

№	Тема урока	Основные направления воспитательной работы	Часов
1 четверть			
1. Передача информации в компьютерных сетях. 8 ч			
1	Как устроена компьютерная сеть	Общеинтеллектуальное	1
2	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей	Социальное	1
3	Практическая работа №1: Передача информации по техническим каналам связи.	Общеинтеллектуальное	1
4	Аппаратное и программное обеспечение сети	Общеинтеллектуальное	1

5	Архивирование и разархивирование файлов.	Общеинтеллектуальное	1
6	Интернет и Всемирная паутина.	Общеинтеллектуальное	1
7	Контрольная работа №1 по теме «Передача информации в компьютерных сетях»	Общеинтеллектуальное	1
8	Способы поиска в Интернет.	Общеинтеллектуальное	1
2 четверть			
2. Информационное моделирование. 7 ч			
9	Что такое моделирование.	Общеинтеллектуальное	1
10	Графические информационные модели	Общеинтеллектуальное	1
11	Практическая работа: Системы, модели, графы.	Общеинтеллектуальное	1
12	Табличные модели.	Общеинтеллектуальное	1
13	Практическая работа: Объектно-информационные модели.	Общеинтеллектуальное	1
14	Информационное моделирование на компьютере.	Общеинтеллектуальное	1
15	Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование».	Общеинтеллектуальное	1
3. Хранение и обработка информации в базах данных. 8 ч			
16	Основные понятия	Общеинтеллектуальное	1
3 четверть			
17	Что такое система управления базами данных.	Общеинтеллектуальное	1
18	Создание и заполнение баз данных.	Общеинтеллектуальное	1
19	Основы логики : логические величины и формулы.	Общеинтеллектуальное	1
20	Условия выбора и простые логические выражения	Общеинтеллектуальное	1
21	Условия выбора и сложные логические выражения	Общеинтеллектуальное	1
22	Сортировка, удаление и добавление записей.	Общеинтеллектуальное	1
23	Контрольная работа №3 по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»	Общеинтеллектуальное	1
4. Табличные вычисления на компьютере. 11 ч			
24	История чисел и систем счисления.	Социальное	1
25	Перевод чисел и двоичная арифметика	Общеинтеллектуальное	1
26	Числа в памяти компьютера.	Общеинтеллектуальное	1
4 четверть			
27	Что такое электронная таблица.	Общеинтеллектуальное	1
28	Правила заполнения таблицы	Общеинтеллектуальное	1
29	Работа с диапазонами. Относительная адресация.	Общеинтеллектуальное	1
30	Деловая графика. Условная функция.	Общеинтеллектуальное	1
31	Логические функции и абсолютные адреса.	Общеинтеллектуальное	1
32	Электронные таблицы и математическое моделирование.	Общеинтеллектуальное	1
33	Контрольная работа №4 по теме «Табличные вычисления на компьютере»	Общеинтеллектуальное	1
34	Пример имитационной модели	Общеинтеллектуальное	1

			34
--	--	--	-----------

Тематическое планирование 9 класс.

№	Тема урока	Основные направления воспитательной работы	Часов
1 четверть			
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Гражданско-правовое	1
1. Управление и алгоритмы 10 час			
2	Управление и кибернетика.	Общеинтеллектуальное	1
3	Управление с обратной связью. Автоматизированные и автоматические системы управления	Общеинтеллектуальное	1
4	Определение и свойства алгоритма.	Общеинтеллектуальное	1
5	Графический учебный исполнитель.	Общеинтеллектуальное	1
6	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	Общеинтеллектуальное	1
7	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	Общеинтеллектуальное	1
8	Циклические алгоритмы.	Общеинтеллектуальное	1
2 четверть			
9	Разработка циклических алгоритмов.	Общеинтеллектуальное	1
10	Ветвления и последовательная детализация алгоритмов.	Общеинтеллектуальное	1
11	Тест по теме: Управление и алгоритмы.	Общеинтеллектуальное	1
2. Введение в программирование 17 час			
12	Что такое программирование.	Общеинтеллектуальное	1
13	Алгоритмы работы с величинами.	Общеинтеллектуальное	1
14	Линейные вычислительные алгоритмы.	Общеинтеллектуальное	1
15	Знакомство с языком Паскаль.	Общеинтеллектуальное	1
16	Алгоритмы с ветвящейся структурой.	Общеинтеллектуальное	1
3 четверть			
17	Программирование ветвлений на Паскале.	Общеинтеллектуальное	1
18	Программирование диалога с компьютером.	Общеинтеллектуальное	1
19	Программирование циклов.	Общеинтеллектуальное	1
20	Алгоритм Евклида.	Общеинтеллектуальное	1
21	Таблицы и массивы.	Общеинтеллектуальное	1
22	Строки в Паскале.	Общеинтеллектуальное	1

23	Массивы в Паскале.	Общеинтеллектуальное	1
24	Разработка программ обработки одномерных массивов.	Общеинтеллектуальное	1
25	Одна задача обработки массива.	Общеинтеллектуальное	1
26	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива.	Общеинтеллектуальное	1
4 четверть			
27	Сортировка массива.	Общеинтеллектуальное	1
28	Тест по теме «Программное управление работой компьютера».	Общеинтеллектуальное	1
3. Информационные технологии и общество 6 час			
29	Предыстория информатики.	Социальное	1
30	История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ.	Социальное	1
31	Информационные ресурсы современного общества.	Социальное	1
32	Проблемы формирования информационного общества.	Социальное	1
33	Тест по теме « Информационные технологии и общество».	Общеинтеллектуальное	1
34	Информационная безопасность.	Социальное	1
			34