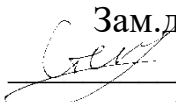


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Брянский городской образовательный комплекс №59»**

Выписка
из основной образовательной программы
основного общего образования (01.09.2023)

Рассмотрено
Методическое объединение
Учителей Математики, физики и
информатики
протокол №1
От 29.08.2023

Согласовано
Зам.директора по УВР
 Степченко А.В.
«30» августа 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»
для основного общего образования
Срок освоения 3 года (с 7 по 9 класс)

Выписка верна 31.08.2023

Директор  А.И. Потворов



*Составители
учителя информатики*

2023

Пояснительная записка

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне основного общего образования

– обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Данная рабочая программа по информатике разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования(ФГОС ООО);
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- требования государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- примерной программы по информатике основного общего образования;

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- учебного плана школы.
- УМК Семакин И.Г., Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова Информатика 7, 8, 9 класс.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

При изучении курса «Информатика» в соответствии с

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 информационной деятельности, 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»,

«История языков программирования» посвящены современному этапу развития информатики и ее перспективам.

разде

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, входящим 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»). В методическом пособии для учителя даются рекомендации об организации коллективной работы над проектами. 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 требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Все 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» (файл 8_024.pps). В некоторых обучающих программах, входящих в коллекцию ЦОР, автоматически контролируется время непрерывной работы учеников за компьютером. Когда время достигает предельного значения, определяемого СанПИНами, 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 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 9 класса, в § 29 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 8 класса, параграфы 2.1.

«Системы, модели, графы», 2.2. «Объектно-информационные модели». В информатике логические умозаключения 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-компетентности)

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

Предметные результаты, формирующиеся при изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

Предметные результаты ФГОС ООО	Соответствующее содержание учебников
Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.	
1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников и МК
2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс. класс. Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»; глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики», глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»

	класс. Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3. «Аппаратное программное обеспечение сети» класс. § 23. «История ЭВМ»: рассматривается эволюция архитектуры ЭВМ со временем поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке различных видов информации
3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств	данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для обеспечения используются следующие элементы УМК: задачник-практикум, т. 1, раздел 4 Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере. задачник-практикум, т.2, раздел 5 Информационные технологии

	лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ. Комплект ЦОР. Практические работы: Работа с клавиатурным тренажером», Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических работ на компьютере с различными средствами ИКТ
. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их	

войства	
1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах	данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, информационные процессы». класс. Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к главе 1, 1.1. Неопределенность знания и количество информации»
2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах	данная компетенция реализуется в содержательной линии Алгоритмизация и программирование». класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма»
3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация моделирование». класс. Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава 4, 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование», 24 «Пример имитационной модели» Дополнение к главе 2, Системы, модели, графы Объектно-информационные модели

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	
1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	<i>данная компетенция реализуется в содержательной линии «Алгоритмизация и программирование».</i> класс. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9 «Алгоритмы работы с величинами»: для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный алгоритмический язык (с русской нотацией). (дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов»)

2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.	данная компетенция реализуется в содержательной линии Алгоритмизация и программирование». класс. Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6 «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма». Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с ветвящейся структурой»

3. Формирование знаний логических значениях и операциях	формирование данной компетенции направлена логическая линия курса. класс. Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10 Основные понятия: вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных. § 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: вводится понятие логического выражения; 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций. Глава 4, § 21 «Деловая графика. условная функция», § 22 «Логические функции и абсолютные адреса» : об использовании логических величин и функций в электронных таблицах класс, глава 2, § 13 Программирование ветвлений на Паскале»: вводится понятие об использовании логических величин,
---	---

	логических операций, логических выражений в языке программирования Паскаль
4. Знакомство с одним из языков программирования	данная компетенция реализуется в поддержательной линии Алгоритмизация и программирование». класс. Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (язык программирования Паскаль). Дополнение к главе 2
5. Формирование умений формализации	данная компетенция реализуется в

структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во встраиваемых таблицах, схемах, графиках, диаграммах, и с использованием соответствующих программных средств обработки данных.	поддержательной линии «Формализация моделирование». класс, Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8 «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»; Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели класс, Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы»
Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной гигиены и права.	<i>Информационная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса.</i> класс, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК». класс, глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в

	<i>Интернете и средства защиты.</i>
--	-------------------------------------

Тематическое планирование

7 класс

общее число часов – 34 ч.

1. Введение в предмет 1 ч.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 5 ч (4+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком.
Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 7 ч (4+3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера.
Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики.

Пр

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

4. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств:
практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер 5 ч (2+3)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 7 ч (3+4)

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)

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

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет.

Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена

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

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Информационное моделирование 4 ч (3+1)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

3. Хранение и обработка информации в базах данных 10 ч (5+5)

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные

понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

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

4. Табличные вычисления на компьютере 12 ч (7+5)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи;

решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

класс

Общее число часов: 34 ч.

1. Управление и алгоритмы 10 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

2. Введение в программирование 20

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

3. Информационные технологии и общество 4

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование курса «Информатика» 7 класс

№	наименование раздела и тем	часы учебного времени	основных видов деятельности обучающихся
1.	Введение в предмет		

	Человек и информация	Пояснять смысл употребления слов «информация» в обыденной речи (подбирая синонимы); приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Кеня», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят; приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке; приводить примеры общеупотребительных символов, которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки ит. п.). Решение задач вида: Сколько есть текстов данной длины в алфавите? Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двухбукв. Найти наименьшее число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите.
--	-----------------------------	---

	Компьютер: устройство и программное обеспечение		Анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера; сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера; анализировать различные гигиенические эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб несоблюдения этих норм; исследование компонентов компьютера; сравнение характеристик различных однотипных устройств; сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов; выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно); выполнять различные команды файловой системы в различных файловых менеджерах; работать с файловой системой; сравнивать свойства различных методов упаковки; приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации; оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств вв информации в заданный интервал времени
--	--	--	--

			клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера, измерять степени сжатия данных (относительно
--	--	--	---

			размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами.
.	текстовая информация и компьютер		Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни; шифровать тексты с помощью своих кодов; кодировать и декодировать текст при заданной кодовой таблице; определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код фиксированной длиной кодового слова; выражать длину заданного двоичного текста в битах, килобайтах и т. д. Оперировать единицами измерения размеров двоичных текстов; переводить числа из двоичной в десятичную и наоборот; исполнять кодирование и декодирование текстов, записанных на смеси латиницы и кириллицы (русских букв и 52 латинские буквы, прописные и строчные, цифры и специальные знаки), используя таблицы кодирования: а) ASCII; б) Unicode; в) КОИ-8; г) Windows 1251; называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов;

			создавать различные виды текстов в одном документе; использование справочной литературы; создание текстов различных типов; владение разными формами изложения текста; выполнение основных операций над текстом в текстовом редакторе; составление на основе текста таблицы, схемы, графика; подготовка доклада, реферата с использованием средств ИКТ.
1.	графическая информация и компьютер		знать области применения компьютерной графики; знать основные приемы работы с графическим редактором PAINT и его панелью инструментов; знать принципы кодирования графических изображений;

			меть вычислять объем графического изображения; меть самостоятельно выполнять упражнения; создавать информационные объекты оформления учебной работы; действовать по инструкции, алгоритму; уметь создавать простейшие изображения в векторном графическом редакторе; уметь работать с техническими средствами обработки фотографий; самостоятельно производить сканирование и сохранение изображения.
.	Мультимедиа компьютерные презентации		Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в различных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).

Тематическое планирование курса «Информатика» 8 класс

№	наименование раздела и тем	время	основных видов деятельности обучающихся
.	Передача информации в компьютерных сетях		Приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту; Уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.); Уметь использовать электронную почту, форум; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами; Приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; Описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютеров; с использованием и без использования Интернета; Сравнивать преимущества и недостатки различных способов поиска; Проводить поиск информации в Интернет и файловой

			системе, в словаре.
.	Информационно моделирование		Формировать представление о понятии модели и ее свойствах; приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации; оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени; клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; выполнять работу по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов) с помощью обеспечиваемого различными алгоритмами; анализировать данные с помощью динамических таблиц; строить графики и диаграммы; приводить примеры натуральных и информационных моделей; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.
.	Хранение и обработка информации в базах данных	и 0	Знать что такое база данных и СУБД; уметь создавать реляционную базу данных; уметь пользоваться геоинформационными системами, находить нужную информацию; определять и изменять основные элементы базы данных; создавать простейшие, однотабличные базы данных;

			формировать знания о логических значениях и операциях; анализировать логическую структуру фраз естественного языка; вычислять истинное значение логической формулы; уметь выполнять сортировку данных в базе; организовывать поиск информации в базе и отбирать информацию с использованием запросов.
1.	табличные вычисления на компьютере	2	формировать знания о системах счисления; называть основные машинные системы счисления; уметь переводить числа из одной системы счисления в другую; уметь различать основные единицы измерения информации в электронной таблице: ячейка, строка, столбец, блок и т.д.; анализировать данные с помощью динамических таблиц; уметь использовать функции для выполнения вычислений; использовать логические функции для выполнения расчетов в таблице; понимать что такое «деловая графика»; строить графики и диаграммы; приводить примеры математических моделей, из-

			чаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой»; модель явления «толкновения с препятствием» и др.); выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира; выбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных; поиск необходимых данных в Интернете и учебной научной литературы; проведение компьютерных экспериментов.
--	--	--	---

Тематическое планирование курса «Информатика» 9 класс

№	наименование раздела и тем	Часы учебного времени	наименование основных видов деятельности обучающихся
---	-------------------------------	-----------------------------	--

	управление и алгоритмы	0	аналитическая деятельность: анализировать системы команд и отказов учебного исполнителя; анализировать действия и команды-вопросы; анализировать процессы функционирования исполнительского механизма; анализировать описываемые обстановки этих исполнительских механизмов; анализировать команды-действия и команды-вопросы; уметь составить и записать алгоритм решения сложных задач, которые решаются с помощью исполнителя, управляемого с помощью пульта; анализировать работу алгоритмов в зависимости от исходных данных алгоритмов. Практическая деятельность: решать задачи по управлению исполнителем с целью достижения требуемого результата, командовать учебным исполнителем с помощью пульта; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных; работать; для вычисления значения конкретного арифметического выражения (исполнительских арифметических действий); уметь записать (неформально) план управления учебным исполнителем при решении простейших задач, уметь записать (формально) план управления в какой-либо реальной системе программирования; выполнять алгоритм при заданных исходных данных; строить линейные программы на выбранном алгоритмическом языке
--	-------------------------------	---	---

			словесному описанию алгоритма, записывать выполнять их в выбранной среде программирования
1.	Введение в программирование	0	аналитическая деятельность: анализировать программы, написанные применением перечисленных управляющих конструкций; анализировать изменение значений величин при шагового выполнения программ.

			Практическая деятельность: создавать и выполнять программы управления исполнителями с применением перечисленных типов величин и прав- ляющих конструкций; вносить добавления и исправления в программы, представленные учителем программы так, чтобы они решали поставленную задачу; создавать и выполнять несложные программы с-пользованием перечисленных типов величин и прав- ляющих конструкций; рисовать графики изменения значений чисел с помощью исполнителя 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 процесс информатизации • выявлять и анализировать возможные негативные результаты применения ИКТ в общественной деятельности; распознавать потенциальные угрозы и негативные воздействия, связанные с ИКТ. Практическая деятельность: определять наличие вредоносных программ на персональном компьютере; приводить описание мер по недопущению

			распространения вредоносных программ с личными устройств ИКТ; работать с антивирусными программами; приводить примеры правовых актов (национальных, международных или российских), действующих в области ИКТ
--	--	--	---